



---

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ - ЭКСПЛУАТАЦИИ - ОБСЛУЖИВАНИЮ**

---

**FAN COIL CASSETTE *ECM* INSTALLATION,  
USE AND MAINTENANCE MANUAL**

---

**MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN  
DES VENTILO-CONVECTEURS CASSETTE *ECM***

---

**HANDBUCH FÜR INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG  
DER KASSETTEN-KLIMAKONVEKTOREN *ECM***

---

**KASSETTFLÄKTKONVEKTOR *ECM*  
INSTALLATIONS-, DRIFT- OCH UNDERHÅLLSMANUAL**

---

**HANDLEITUNG VOOR DE INSTALLATIE, HET GEBRUIK  
EN HET ONDERHOUD VAN DE VENTILATORS-CONVECTORS  
CASSETTE *ECM***

---

**ОГЛАВЛЕНИЕ****INDEX**

Основные правила техники безопасности	3	Fundamental safety rules	3
Использование и хранение руководства	4	Use and preservation of the manual	4
Предназначение	5	Application	5
Идентификация агрегата	6	Identifying the appliance	6
Вес и размеры	7	Weights and dimension	7
Состав поставки	7	General notes on delivery	7
Основные предупреждения	8	General warnings	8
Предельные параметры эксплуатации	12	Operating limits	12
Утилизация	12	Waste disposal	12
Технические характеристики	13	Technical characteristics	13
Монтаж	14	Installation	14
Механический монтаж	16	Mechanical installation	16
Подключение воды	22	Hydraulic connections	22
Подключение электроэнергии	26	Electrical connections	26
<b>ЕСМ</b> Коробка для электронной панели	28	<b>ЕСМ</b> Cassette electronic board	28
Управление	30	Controls	30
Электрическое сопротивление	33	Electric heater	33
Электросхемы	35	Wiring diagrams	35
Монтаж клапанов, имеющихся у монтажников	36	Installation with valves provided by the installer	36
Уход, обслуживание, запчасти	37	Cleaning, maintenance and spare parts	37
Поиск неисправностей	38	Troubleshooting	38
Обслуживание	38	Maintenance	38
Неисправности и их устранение	39	Malfunctions and corrective action	39
Утечка воды	45	Pressure drop table	45
Технические данные	46	Technical data	46

<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>INHALT</b>	<b>INDEX</b>	<b>INHOUD</b>	
Règles fondamentales de sécurité	3 Grundlegende Sicherheitsvorschriften	3 Grundläggande säkerhetsföreskrifter	3 Belangrijke veiligheidsvoorschriften	3
Utilisation et conservation du manuel	4 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs	4 Användning och förvaring av manualen	4 De handleiding gebruiken en bewaren	4
But	5 Zweckbestimmung	5 Användning	5 Doel	5
Identification des machines	6 Kennzeichnung des Geräts	6 Identifiering av fläktkonvektor	6 Identificatie apparaat	6
Poids et dimensions	7 Gewichte und Abmessungen	7 Mått och vikt	7 Gewicht en afmetingen	7
Remarques générales pour la livraison	7 Allgemeine Anmerkungen zur Lieferung	7 Allmänna uppgifter om leverans	7 Algemene opmerkingen bij de levering	7
Généralités	8 Allgemeine Hinweise	8 Generella föreskrifter	8 Algemene voorschriften	8
Limites d'emploi	12 Einsatzgrenzen	12 Driftgränser	12 Gebruikslimieten	12
Élimination	12 Entsorgung	12 Avfallshantering	12 Afdanking	12
Caractéristiques techniques	13 Technische Merkmale	13 Tekniska data	13 Technische karakteristieken	13
Installation	14 Installation	14 Installation	14 Installatie	14
Installation mécanique	16 Mechanische Installation	16 Mekanisk installation	16 Mechanische installatie	16
Raccordement hydraulique	22 Wasseranschluss	22 Hydrauliska anslutningar	22 Hydraulische aansluiting	22
Branchements électriques	26 Elektroanschlüsse	26 Elektriska anslutningar	26 Elektrische aansluitingen	26
Bornier Cassette <b>ECM</b>	28 Elektronikplatine der Kassetten <b>ECM</b>	28 <b>ECM</b> Kassette kretskort	28 Schakeling Cassette <b>ECM</b>	28
Commandes	30 Steuerungen	30 Reglerscheman	30 Bedieningen	30
Batterie électrique	33 Elektroheizregister	33 Elektriskt motstånd	33 Elektrische batterij	33
Schemas électriques	35 Schaltpläne	35 Kopplingsschema	35 Elektrische schema's	35
Installation avec des vannes fournies par l'installateur	36 Installation mit vom Installateur bereitgestellten Ventilen	36 Installation med ventiler tillhandahållna av installatör	36 Installatie met kleppen geleverd door de installateur	36
Nettoyage, entretien et pièces de rechange	37 Reinigung, Wartung, Ersatzteile	37 Rengöring, underhåll och reservdelar	37 Schoonmaak, onderhoud, wisselstukken	37
Dépannage	38 Fehlersuche	38 Felsökning	38 Opsporen defecten	38
Entretien	38 Wartung	38 Underhåll	38 Onderhoud	38
Anomalies et action corrective	39 Anomalien und Abhilfen	39 Funktionsfel och åtgärder	39 Problemen en oplossingen	39
Pertes de charge côté eau	45 Wasserseitige Druckverluste	45 Tryckfallsdiagram	45 Waterlekken	45
Données techniques	46 Technische Daten	46 Tekniska data	46 Technische data	46



Перед вводом в эксплуатацию  
внимательно **прочитайте руководство по эксплуатации.**

Carefully **read the following user information manual**  
before starting up the machine.

Avant la mise en service,  
**lire attentivement le manuel d'instructions.**

---



Внимание!  
Особо важные и/или опасные операции.

Warning!  
Particularly important and/or delicate operations.

Attention ! Opérations  
particulièrement importantes et/ou dangereuses.

---



Операции, которые могут быть выполнены пользователем.

Operations which may be carried out by the user.

Interventions pouvant être effectuées par l'utilisateur.

---



Операции, **выполняемые** только  
уполномоченным **монтажником или техником.**

Interventions to be carried out **exclusively**  
**by an installer or authorized technician.**

Interventions à **effectuer uniquement**  
**par un installateur ou un technicien autorisé.**

---



Основные правила безопасности, общие предупреждения  
по установке и план обслуживания см. в руководстве по  
эксплуатации с кодом 4051222 (прилагается к устройству).

For the fundamental safety rules, general installation warnings  
and maintenance plan, see the code 4051222 manual (that  
accompanies the unit).

Pour les règles fondamentales de sécurité, mises en garde  
générales d'installation et plan de l'entretien, voir le manuel  
code 4051222 (qui est partie intégrante de l'unité).



Lesen Sie vor der **Inbetriebnahme aufmerksam die Bedienungsanleitung.**

Före idrifttagandet, **ska du läsa instruktionsboken noggrant.**

Vóór de installatie van het apparaat **neemt u aandachtig deze handleiding door.**

---



Achtung!

Besonders wichtige und / oder gefährliche Arbeitsgänge.

Varning!

Särskilt viktiga och/eller farliga åtgärder.

Opgelet! Werkzaamheden

bijzonder belangrijken en/of gevaarlijken.

---



Maßnahmen, die durch den Anwender vorgenommen werden können.

Ingrepp som kan utföras av användaren.

Handelingen die kunnen uitgevoerd te worden door de gebruiker.

---



Eingriffe, die nur von einem **Installateur oder von einem autorisierten Techniker vorgenommen werden dürfen.**

Ingrepp som måste utföras

**av installatör eller av auktoriserad tekniker.**

Reparaties van het apparaat **dienen uitgevoerd te**

**worden door gespecialiseerd en opgeleid personeel.**

---



Für die grundlegenden Sicherheitsvorschriften, für die allgemeinen Installationshinweise und Wartungsplan, Siehe das Handbuch Art. Nr. 4051222 (das wird zusammen mit der Einheit verwahrt).

För grundläggande säkerhetsföreskrifter, allmänna installationsanvisningar och underhållsplan ska du läs handbok kod 4051222 (som följer med enighet).

Voor belangrijke veiligheidsvoorschriften, algemene installatievoorschriften en onderhoudsschema, zien de handleiding code 4051222 (het er wezenlijk deel van de eenheid).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА

## USE AND PRESERVATION OF THE MANUAL

Данное руководство с инструкциями предназначено для пользователя машины, для её владельца, для технического специалиста, осуществляющего установку, и оно должно всегда находиться в распоряжении для обращения по любому возможному вопросу.

Руководство предназначено для пользователя, специалиста по техническому обслуживанию, установщика машины.

Руководство используется для объяснения принципа действия машины, предусмотренного по проекту, её технических характеристик, для предоставления рекомендаций по правильной эксплуатации, очистке, регулировке и применению; также предоставляет важную информацию для осуществления техобслуживания, указание возможных остаточных рисков и, в любом случае, необходимую информацию для проведения операций, требующих соблюдения осторожности.

Данное руководство является неотъемлемой частью машины, оно должно ХРАНИТЬСЯ С ЦЕЛЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОБРАЩЕНИЯ вплоть до итоговой разборки самой машины.

Руководство с инструкциями всегда должно быть доступно для консультации и должно храниться в защищенном и сухом месте.

В случае утраты или повреждения пользователь может запросить копию у производителя или дистрибьютора, указав модель и серийный номер машины, которые указаны на заводской идентификационной табличке.

Это руководство отражает техническое состояние оборудования на момент его составления, производитель оставляет за собой право вносить изменения в продукцию и руководства без каких-либо обязательств по обновлению ранее выпущенных версий.

Производитель не несёт ответственности в следующих случаях:

- эксплуатация машины не по назначению или неправильное использование;
- эксплуатация, не соответствующая указаниям, предоставленным в настоящей документации;
- серьезные опущения в предусмотренном и рекомендованном техническом обслуживании;
- изменения машины или любое неавторизованное вмешательство;
- использование неоригинальных запасных частей или деталей, не подходящих для конкретной модели;
- полное или частичное несоблюдение инструкций;
- Исключительные события.

This instruction manual is intended for the machine's user, the owner and installation technician and must always be available to be consulted, if necessary.

The manual is addressed to the maintenance and installation operators of the machine.

The instruction manual aims to describe how to use the machine the way the machine is designed to be used, the machine's technical features and to provide information on how to use the machine correctly, and how to the clean, control and operate the machine; in addition, the manual provides important information about maintenance, any residual risks and however how to carry out operations to be performed with special care.

This manual is to be considered a part of the machine and must be PRESERVED FOR FUTURE REFERENCE until the machine is finally dismantled.

The instruction manual must always be available for consultation and be preserved in a protected and dry place.

The user can request a new manual from the manufacturer or from the local retailer if the manual is lost or damaged. The request must include details of the machine model and the serial number indicated on the identifying data plate.

This manual reflects the technical features at the date of preparation; the manufacturer reserves the right to upgrade the production and the subsequent manuals without being under an obligation to also update previous versions.

The manufacturer accepts no liability in the following cases:

- improper or incorrect use of the unit;
- use that does not comply with the information expressly specified in this publication;
- serious shortcomings in the foreseen and recommended maintenance operations;
- changes made to the machine or any unauthorised operation;
- using non-genuine spare parts or parts not specific to the model;
- total or even partial non-compliance with the instructions;
- exceptional events.

<b>UTILISATION ET CONSERVATION DU MANUEL</b>	<b>VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS</b>	<b>ANVÄNDNING OCH FÖRVARING AV MANUALEN</b>	<b>DE HANDLEIDING GEBRUIKEN EN BEWAREN</b>
Le présent manuel d'instructions s'adresse à l'utilisateur de l'appareil, au propriétaire et au technicien d'installation, et doit toujours être disponible pour toute consultation éventuelle.	Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.	Den här manualen riktar sig till maskinens användare, till ägaren samt till installationsteknikern och måste alltid finnas tillgänglig för framtida referens.	Deze handleiding met instructies is gericht tot de gebruiker van de machine, de eigenaar en de technicus-installateur. De handleiding moet altijd ter beschikking zijn om die eventueel te kunnen raadplegen.
Le manuel est destiné à l'utilisateur, au préposé à l'entretien et à l'installateur de l'appareil.	Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener, den Eigentümer und den Installateur der Maschine.	Manualen riktar sig till användaren, till underhållspersonalen och till maskinens installatör.	De handleiding is bestemd voor de gebruiker, de onderhoudstechnicus en de installateur van de machine.
Le manuel d'instructions sert à indiquer l'utilisation de l'appareil prévue dans les hypothèses de conception et ses caractéristiques techniques, ainsi qu'à fournir des indications pour son utilisation correcte, le nettoyage, le réglage et le fonctionnement ; il fournit également d'importantes indications concernant l'entretien, les éventuels risques résiduels et, de manière générale, les opérations dont l'exécution exige une attention particulière.	Das Bedienungshandbuch dient zu Angabe der bei der Planung vorgesehenen Verwendung der Maschine und ihrer technischen Merkmale sowie zur Lieferung von Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung, die Justierung und den Einsatz. Außerdem liefert es wichtige Hinweise für die Wartung, eventuelle Restrisiken und ganz allgemein für Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.	Instruktionsboken används för att indikera den användning av maskinen som föreskrivs i konstruktionsantagandena, dess tekniska egenskaper och för att ge riktlinjer för korrekt användning, rengöring, justering och användning. Den ger även viktig information om underhåll, om eventuella kvarstående risker och i vilket fall som helst för att utföra de åtgärder som ska genomföras med särskild uppmärksamhet.	De handleiding met instructies is bedoeld om het voorziene gebruik van de machine binnen de ontwerpercondities en de technische kenmerken ervan aan te geven, en om aanwijzingen te verstrekken wat betreft het correcte gebruik, de reiniging en de afstelling. Bovendien bevat de handleiding belangrijke aanwijzingen voor het onderhoud en wordt er op eventuele blijvende risico's gewezen, naast aanwijzingen voor het uitvoeren van handelingen die met bijzondere aandacht moeten worden uitgevoerd.
Le présent manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'appareil et doit être CONSERVÉ EN VUE DE FUTURES CONSULTATIONS jusqu'à son démantèlement final.	Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.	Denna handbok ska ses som en del av maskinen och måste LAGRAS FÖR FRAMTIDA REFERENS fram till den slutliga avvecklingen av maskinen.	Deze handleiding moet als een deel van de machine worden beschouwd en dient te worden BEWAARD OM DIE LATER TE RAADPLEGEN tot aan de uiteindelijke ontmanteling van de machine.
Le manuel d'instructions doit toujours être disponible pour la consultation et conservé dans un endroit sec et protégé.	Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.	Instruktionsboken måste alltid finnas tillgänglig för konsultation och förvaras på ett säkert och torrt ställe.	De handleiding met instructies moet altijd ter beschikking zijn om die te raadplegen, en moet op een beschermde, droge plaats worden bewaard.
En cas de perte ou de détérioration, l'utilisateur peut demander un nouveau manuel au fabricant ou à son revendeur, en indiquant le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil, indiqué sur sa plaque d'identification.	Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.	Vid förlust eller skada kan användaren begära en ny manual från tillverkaren eller den egna återförsäljaren genom att ange maskinens modell och det serienummer som syns på märkskylten.	Indien de handleiding zoek raakt of beschadigd is, kan de gebruiker bij de fabrikant of aan de verkoper een nieuwe handleiding aanvragen, met vermelding van het model van de machine en het serienummer, te vinden op het identificatieplaatje.
Le présent manuel reflète l'état de la technique au moment de sa rédaction; le fabricant se réserve le droit de mettre à jour la production et les manuels suivants sans obligation de mettre également à jour les versions précédentes.	Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.	Denna manual återspeglar den rådande tekniska nivån i skrivande stund och tillverkaren förbehåller sig rätten att uppdatera produktionen och efterföljande manualer utan skyldighet att uppdatera även de föregående versionerna.	Deze handleiding is een weergave van de staat van de techniek op het moment van de opmaak ervan. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de productie en de volgende handleidingen te updaten zonder dat hij verplicht is om ook vorige versies te moeten updaten.
Le fabricant décline toute responsabilité dans les cas suivants : - utilisation impropre ou incorrecte de l'appareil; - utilisation non conforme aux spécifications fournies dans les présente publication; - grave carence dans l'entretien prévu et conseillé; - modifications de l'appareil ou toute autre intervention non autorisée; - utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle; - non respect total ou partiel des instructions; - événements exceptionnels.	In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung: - unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine; - Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt; - schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung; - Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe; - Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen; - völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen; - außergewöhnliche Ereignisse.	Tillverkaren befrias från allt ansvar i händelse av: - Olämplig eller felaktig användning av maskinen; - Användning som inte motsvarar det som uttryckligen anges i denna skrift; - Allvarlig brist i föreskrivet och rekommenderat underhåll; - Ändringar på maskinen eller oauktoriserade ingrepp; - Användning av icke-originalreservdelar eller av reservdelar som inte är specifika för modellen; - Total eller delvis underlåtenhet att följa instruktionerna; - Exceptionella händelser.	De fabrikant acht zich ontheven van eventuele verantwoordelijkheid in geval van: - oneigenlijk of verkeerd gebruik van de machine; - gebruik dat niet conform is met wat uitdrukkelijk in deze uitgave is aangegeven; - ernstige nalatigheid tijdens het voorziene en aanbevolen onderhoud; - wijzigingen aan de machine of andere interventies die niet zijn toegestaan; - gebruik van niet-originele reserveonderdelen of onderdelen die niet specifiek voor het model zijn; - het volledig of gedeeltelijk niet naleven van de instructies; - uitzonderlijke gebeurtenissen.

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

## APPLICATION

### ДО МОНТАЖА АГРЕГАТА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО

Вентиляторы конвекторы серии *Cassette* предназначены для использования в рабочих и жилых помещениях, имеющих фальшпотолки.

Вентиляторы конвекторы серии *Cassette* предназначены только для нагрева, фильтрации, охлаждения и уменьшения влажности воздуха. Агрегаты не предназначены ни для какого другого использования.

Вентиляторы конвекторы серии *Cassette* не могут быть использованы:

- для обработки воздуха вне помещений
- в помещениях с повышенной влажностью
- в помещениях с взрывоопасной атмосферой
- в помещениях с коррозионной атмосферой

Убедитесь, что помещение, в котором установлен агрегат не содержит веществ, вызывающих коррозию алюминиевых лопастей.

К агрегату подводится горячая или холодная вода в зависимости от потребностей нагрева или охлаждения помещения.

### CAREFULLY READ THIS MANUAL BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE

The *Cassette* fan convectors are designed for use in commercial and private environments with false ceilings.

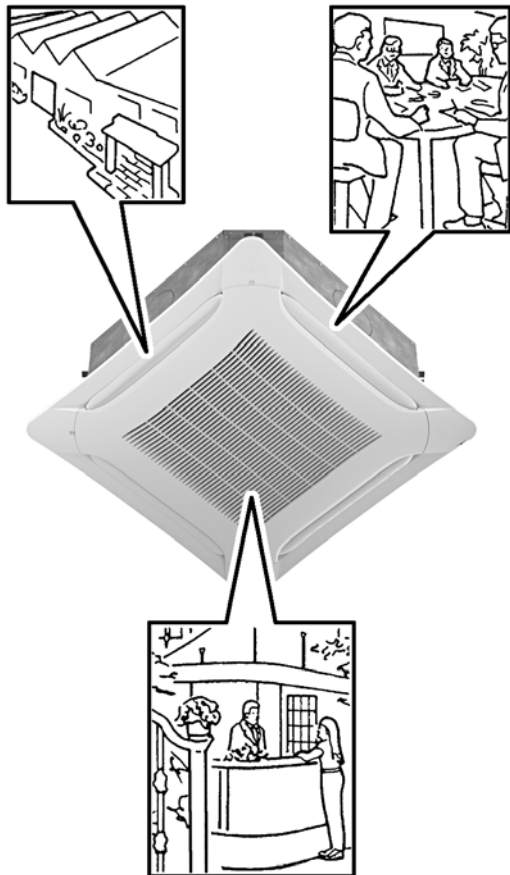
The *Cassette* fan-coil units are exclusively built for air heating, filtering, cooling and dehumidification. They are not suitable for any other purpose.

The *Cassette* fan-coil unit may not be used:

- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

Make sure that the environment where the appliance is installed does not contain substances that cause the corrosion of the aluminium fins.

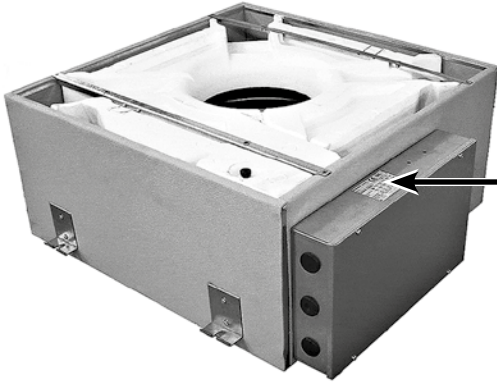
The units are supplied with hot or cold water, depending on whether the environment is to be heated or cooled.



BUT	ZWECKBESTIMMUNG	ANVÄNDNING	DOEL
<p><b>AVANT D'INSTALLER L'APPAREIL LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL</b></p> <p>Les ventilo-convecteurs Cassette sont conçus pour être utilisés dans des locaux commerciaux et résidentiels équipés de plafonds techniques.</p> <p>Les ventilo-convecteurs Cassette sont construits exclusivement pour le refroidissement, la filtration, le refroidissement et la déshumidification; ils ne sont adaptés à aucun autre usage.</p> <p><b>Le ventilo-convecteur Cassette ne peut pas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour le traitement de l'air en plein air</li> <li>• être installé dans des locaux humides</li> <li>• être installé dans des atmosphères explosives</li> <li>• être installé dans des atmosphères corrosives</li> </ul> <p>Vérifier que la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne contient pas de substances pouvant engendrer la corrosion des ailettes en aluminium.</p> <p>Les appareils sont alimentés avec de l'eau chaude/froide selon qu'on veut chauffer ou rafraîchir l'ambiance.</p>	<p><b>BEVOR DAS GERÄT INSTALLIERT WIRD, SOLLTE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG GELESEN WERDEN</b></p> <p>Die Kassetten-Klimakonvektoren sind für den Einbau in Büro- und Wohnräumen mit abgehängter Decke bestimmt.</p> <p>Die Kassetten-Klimakonvektoren sind ausschließlich zum Lufterwärmen, Filtern, Kühlen und Entfeuchten ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.</p> <p><b>Il Kassetten-Klimakonvektor darf nicht eingesetzt werden für:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Aufbereitung der Luft im Freien</li> <li>• die Installation in feuchten Räumen</li> <li>• die Installation in explosiver Atmosphäre</li> <li>• die Installation in korrosiver Atmosphäre</li> </ul> <p>Überprüfen, dass der Raum, in dem das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, die einen Korrosionsprozess der Aluminiumrippen bewirken.</p> <p>Je nachdem, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll, werden die Geräte mit warmem oder kaltem Wasser versorgt.</p>	<p><b>LÄS DENNA MANUAL NOGGRANT INNAN PRODUKTEN INSTALLERAS</b></p> <p>Kassetfläktkonvektorer är avsedda för användning i kommersiella och privata miljöer med undertak.</p> <p>Kassetfläktkonvektorererna är endast avsedda för uppvärmning, filtrering, kylning och avfuktning av luft. De är inte lämpade för någon annan användning.</p> <p><b>Kassetfläktkonvektorn får inte användas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• för behandling av utomhusluft</li> <li>• för installation i fuktiga utrymmen</li> <li>• för installation i explosiv atmosfär</li> <li>• för installation i korrosiv atmosfär</li> </ul> <p>Kontrollera att det inte finns ämnen som kan få aluminiumvingarna att korrodera på den plats där apparaten installeras.</p> <p>Fläktkonvektorererna matas med varmt eller kallt vatten, beroende på om de används för uppvärmning eller kylning.</p>	<p><b>VOÓR DE INSTALLATIE VAN HET APPARAAT NEEMT U AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING DOOR</b></p> <p>De ventilators-convectors Cassette werden ontworpen voor gebruik in commerciële en privé-ruimtes met een verlaagd plafond.</p> <p>De ventilators-convectors Cassette werden uitsluitend ontworpen om te verwarmen, te filteren, af te koelen en te ontvochtigen; ze mogen voor geen enkel ander gebruik aangewend worden.</p> <p><b>De ventilators-convectors Cassette mag niet worden gebruikt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voor de zuivering van de buitenlucht</li> <li>• voor installatie in vochtige ruimten</li> <li>• voorinstallatie in ruimten waar ontploffingsgevaar heerst</li> <li>• voor installatie in corrosieve omgevingen</li> </ul> <p>Controleer of de omgeving waarin het apparaat geïnstalleerd is geen stoffen bevat die een roestproces van de aluminium ribben op gang brengen.</p> <p>De apparaten worden gevoed met warm/koud water, naargelang men de ruimte wenst af te koelen of te verwarmen.</p>

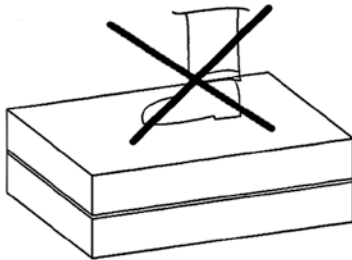
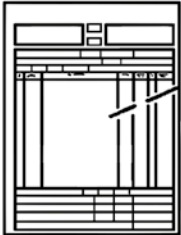
## ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

## IDENTIFYING THE APPLIANCE



На каждом агрегате  
закреплена  
идентификационная табличка,  
на которой приведены его  
характеристики и  
тип агрегата.

Each unit is supplied  
with an identification plate  
giving details of the manufacturer  
and the type of appliance.



Агрегат упакован  
в картонную коробку.

The appliance is supplied  
in cardboard packaging.

После того, как коробка снята,  
убедитесь, что агрегат не  
поврежден и соответствует  
поставке.

After unpacking the appliance,  
make sure it is undamaged  
and corresponds  
to the unit requested.

В случае повреждений или,  
если название агрегата не  
соответствует заказанному,  
обратитесь к продавцу,  
указав серию и модель.

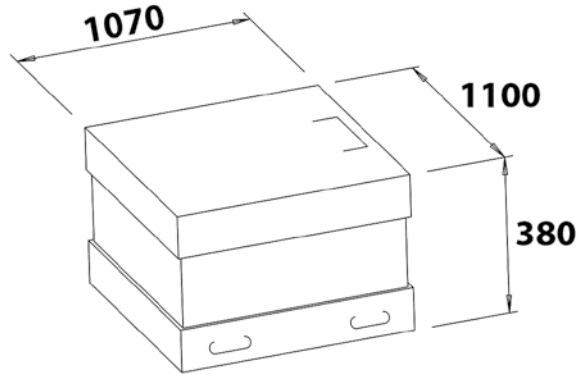
In the event of damage or  
if the identification code does  
not correspond to that ordered,  
contact your dealer immediately,  
quoting the series and model.

Производитель не несет  
никакой ответственности  
за повреждения, вызванные  
неправильной эксплуатацией.

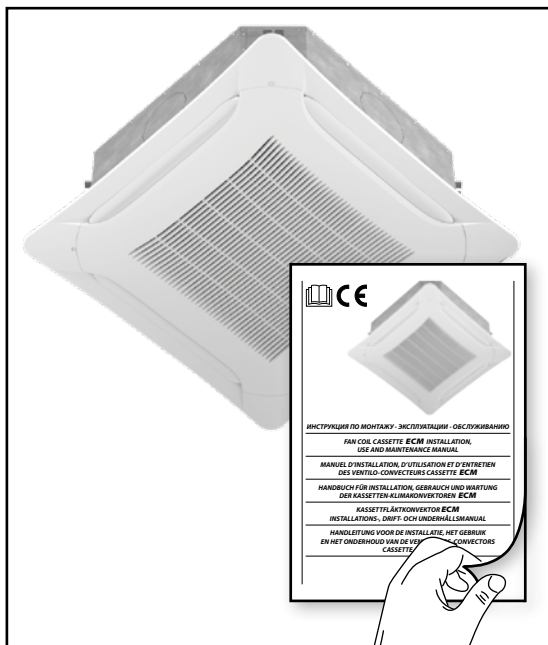
The manufacturer declines  
all liability for any damage  
caused by improper use.

IDENTIFICATION DES MACHINES	KENNZEICHNUNG DES GERÄTS	IDENTIFIERING AV FLÄKTKONVEKTORN	IDENTIFICATIE APPARAAT
<p><i>Une étiquette d'identification est appliquée sur chaque machine; elle indique les données du constructeur et le type de machine.</i></p>	<p><i>Jedes Gerät ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Geräts angegeben sind.</i></p>	<p><i>Varje fläktkonvektor har en identifieringsskylt med uppgifter om tillverkare och typ av produkt/modell.</i></p>	<p><i>Aan boord van elk apparaat wordt een identificatielabel aangebracht met de gegevens van de fabrikant en het type machine.</i></p>
<p><i>L'appareil est emballé dans des boîtes en carton.</i></p> <p><i>Après avoir déballé l'appareil, contrôler qu'il n'a subi aucun dommage et qu'il correspond bien à la fourniture.</i></p> <p><i>En cas de dommages ou si le sigle de l'appareil ne correspond pas à ce qui a été commandé, s'adresser au revendeur en indiquant la série et le modèle.</i></p> <p><i>Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels causés par une utilisation impropre.</i></p>	<p><i>Das Gerät ist in einem Karton verpackt.</i></p> <p><i>Nach dem Auspacken muss kontrolliert werden, ob das Gerät unbeschädigt ist und dem bestellten Artikel entspricht.</i></p> <p><i>Im Falle von Beschädigungen oder wenn das Gerät nicht dem bestellten Artikel entspricht, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Seriennummer und Modell an Ihren Händler.</i></p> <p><i>Der Hersteller haftet nicht für solche Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch entstehen.</i></p>	<p><i>Apparaten levereras i pappemballage.</i></p> <p><i>När fläktkonvektor har packats upp, kontrollerar du att produkten inte är skadad och att den motsvarar den beställda.</i></p> <p><i>Om produkten skulle vara skadad eller inte överensstämma med den beställda produkten, kontaktar du din återförsäljare omgående. Uppge serie och modell.</i></p> <p><i>Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skada som uppkommit till följd av felaktig användning.</i></p>	<p><i>Het apparaat wordt in een kartonnen doos verpakt.</i></p> <p><i>Eens het apparaat van zijn verpakking werd ontdaan, controleert u of het apparaat onbeschadigd is en overeenkomt met wat besteld werd.</i></p> <p><i>Ingeval van beschadigingen, of indien het apparaat niet overeenkomt met de bestelling, wendt u zich tot uw verkoper, met vermelding van het serienummer en het model.</i></p> <p><i>De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade die het gevolg is van een oneigenlijk gebruik.</i></p>

**АГРЕГАТ  
APPLIANCE  
APPAREIL  
GERÄT  
FLÄKTENHET  
APPARAAT**



<b>Модель Model Modelle Modell Modell Model</b>	<b>Вес с упаковкой Weight with packaging Poids de l'unité emballée Gewicht des verpackten Geräts Vikt, förpackad produkt Gewicht verpakte eenheid</b>	<b>Вес без упаковки Weight without packaging Poids de l'unité seule Gewicht des unverpackten Geräts Vikt, uppackad produkt Gewicht eenheid zonder verpakking</b>
<i>без клапанов / Without valves Ohne Ventile / Sans Vannes utan ventiler / Zonder Kleppen</i>	kg	kg
<b>SK-ECM 72/76</b>	52	42
<b>SK-ECM 82/86</b>		



**СОСТАВ  
ПОСТАВКИ**

Вентилятор конвектор Cassette поставляется в следующем составе:

- Агрегат
- Емкость для сбора конденсата, включая элементы для монтажа
- Плафон + 4 винта M5x50 мм + 4 шайбы
- Монтажные скобы + 16 винтов 3,9x9,5 мм
- Клапаны и трубы (дополнительное оборудование)
- Переключатели управления и термостат в соответствии со спецификацией (дополнительное оборудование)
- Руководство пользователя и инструкции по техническому обслуживанию.

**GENERAL NOTES  
ON DELIVERY**

The Cassette fan-coil unit consists of the following parts:

- Appliance
- Condensate tray incl. assembly material
- Diffuser + 4 screws M5x50 mm + washers
- Mounting brackets + 16 screws 3,9x9,5 mm
- Optional valving and piping
- Optional control unit switches and thermostats as specified
- Instruction and maintenance manual

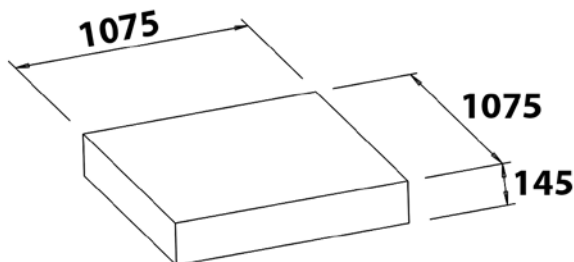
**POIDS  
ET DIMENSIONS**

**GEWICHT  
UND ABMESSUNGEN**

**MÅTT  
OCH VIKT**

**GEWICHT  
EN AFMETINGEN**

**ПЛАФОН  
DIFFUSER  
GRILLE  
DECKENBLENDE  
TILLUFTSDON  
PLAFONDELEMENT**



Модель Model Modèle Modell Modell Model	Вес с упаковкой Weight with packaging Poids de l'unité emballée Gewicht des verpackten Geräts Vikt, förpackad produkt Gewicht verpakte eenheid	Вес без упаковки Weight without packaging Poids de l'unité seule Gewicht des unverpackten Geräts Vikt, uppakad produkt Gewicht eenheid zonder verpakking
	kg	kg
<b>SK-ECM 72/76</b>	9,4	7,5
<b>SK-ECM 82/86</b>		

**REMARQUES  
GENERALES  
POUR LA LIVRAISON**

**ALLGEMEINE  
HINWEISE  
ZUR LIEFERUNG**

**ALLMÄNNA UPPGIFTER  
OM LEVERANS**

**ALLGEMEINE  
OPMERKINGEN  
BIJ DE LEVERING**

Le ventilo-convecteur Cassette est constitué des pièces suivantes:

- appareil
- bac à condensats, y compris les accessoires pour l'assemblage
- grille + 4 vis M5x50 mm + rondelles
- brides de montage + 16 vis 3,9x9,5 mm
- vannes et tubes, option
- interrupteurs de contrôle et thermostats spécifiés, en option
- Instructions d'installation et d'entretien

Der Kassetten-Klimakonvektor besteht aus den folgenden Teilen:

- Gerät
- Kondensatwanne, komplett mit Montagezubehör
- Deckenblende + 4 Schrauben M5 x 50 mm + 4 Unterlegscheiben
- Montageschienen + 16 Schrauben 3,9x9,5 mm
- Ventile und Schläuche (Optionen)
- Schalter und Thermostate, je nach Ausstattung (Optionen)
- Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Kassettfläktkonvektorn består av nedanstående delar:

- Fläktkonvektor
- Dropptråg inklusive monteringsdetaljer
- Tilluftsdon + 4 skruvar M5 x 50 mm + brickor
- Monteringskonsoler + 16 skruvar 3,9 x 9,5 mm
- Ventil och rör (tillval)
- Omkopplare och termostater för styrenhet enligt beställning (tillval)
- Instruktions- och underhållsmanual.

De ventilators-convectors Cassette bestaan uit de volgende onderdelen:

- Apparaat
- Opvangbak condensatievocht, inclusief de accessoires voor de montage
- Plafondelement + 4 schroeven M5x50 mm + 4 rondsels
- Bevestigingsbeugels + 16 schroeven 3,9x9,5 mm
- Kleppen en buizen (optie)
- Bedieningsschakelaars en thermostaten, zoals gespecificeerd (optie)
- Handleiding voor het gebruik en het onderhoud

## ОСНОВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

## GENERAL WARNINGS

**ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА КОНВЕКТОРА CASSETTE РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.**

**A-взвешенный уровень звукового давления < 70 дБ(A)**

Информация, приведенная далее имеет исключительную важность, так как касается работ по:

**перемещению, складированию, монтажу, обслуживанию, эксплуатации, ремонту электрооборудования, ремонту холодильного оборудования**

- Весь персонал должен быть обучен или пройти соответствующее обучение.
- Ответственность персонала должна быть определена однозначно.
- Любое обслуживание электрооборудования производится только или под надзором квалифицированных электриков.
- Любое обслуживание гидравлического оборудования производится квалифицированными монтажниками или специально обученными людьми.

Сборка, разборка, монтаж, ремонт электрооборудования и обслуживание вентилятора конвектора Cassette, устанавливаемого в фальшпотолок должны соответствовать законодательству, нормативам, правилам и действующим стандартам по технике безопасности и охране здоровья, а так же наиболее современной технологии.

Нормы, правила и стандарты могут включать в себя системы охлаждения, баки под давлением, электрооборудование и подъемные механизмы.

Электросхемы, включенные в данное руководство не учитывают заземление или другие виды электрозащиты, предусматриваемые местными нормативами, правилами и стандартами или требуемыми местным поставщиком электроэнергии.

**PLEASE READ THIS USER INFORMATION MANUAL CAREFULLY FOR YOUR OWN SAFETY AND FOR THE PROTECTION OF THE CASSETTE FAN-COIL UNIT FROM DAMAGE.**

**The A-weighted sound pressure level < 70 dB(A)**

This User Information Manual addresses the following:

**Handling, Storage, Installation, Maintenance, Operation, Electrical Work, Refrigeration Work**

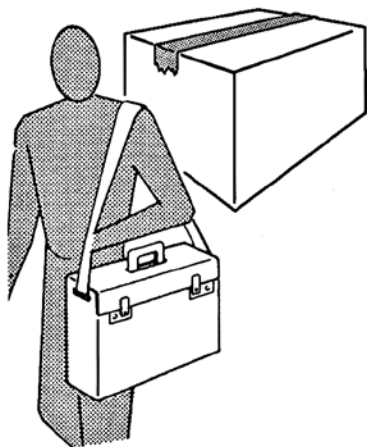
- All personnel must have been trained or given appropriate instructions.
- Personnel responsibilities must be defined clearly!
- All electrical work must be carried out by or under the supervision of qualified electrical installers.
- All waterwork work must be carried out by qualified installers or by personnel who have been given appropriate instructions.

Assembly, disassembly, installation, electrical work, commissioning, repair and maintenance of the Cassette coffered-ceiling fan-coil unit must be in accordance with all applicable health and safety laws, rules and regulations, relevant codes and standards and the latest technology.

They may include rules, regulations, codes and standards applicable to refrigeration systems, pressure vessels, electrical installations and lifting tackle.

Wiring diagrams in this User Information Manual do not address protective grounding or other electrical protection which will be required under local rules, regulations, codes or standards or by the local electricity supplier.

GENERALITES	ALLGEMEINE HINWEISE	GENERELLA FÖRESKRIFTER	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN
<p><b><u>NOUS VOUS RECOMMANDONS DE LIRE ATTENTIVEMENT CE LIVRET DE L'UTILISATEUR, POUR VOTRE SÉCURITÉ ET POUR ÉVITER TOUT DOMMAGE AU VENTILLO-CONVECTEUR CASSETTE.</u></b></p> <p><b><u>Le niveau de pression sonore pondéré A &lt; 70 dB(A)</u></b></p> <p><i>Ce qui suit est très important pour ce qui concerne les travaux de:</i></p> <p><b><i>Manutention, entreposage, installation, entretien, fonctionnement, interventions sur l'installation électrique, interventions sur l'installation de réfrigération</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tout le personnel doit être informé et formé convenablement.</i></li> <li>• <i>Les responsabilités du personnel doivent être définies clairement.</i></li> <li>• <i>Toutes les interventions sur l'installation électrique doivent être exécutés par, ou sous la surveillance, d'électriciens qualifiés.</i></li> <li>• <i>Toutes les interventions sur l'installation hydraulique doivent être exécutés par des installateurs qualifiés ou par du personnel spécialement formé.</i></li> </ul> <p><i>L'assemblage, le démontage, l'installation, les interventions sur l'installation électrique, la mise en marche et l'entretien du ventilateur-convecteur Cassette à encastrer dans un plafond technique doivent être conformes à la législation, à la réglementation, aux normes et aux standards sur la santé et la sécurité en vigueur, et à la technologie la plus récente.</i></p> <p><i>Ainsi qu'aux normes, réglementations, lois et standards valables pour les systèmes de réfrigération, réservoirs sous pression, installations électriques et systèmes de levage.</i></p> <p><i>Les schémas électriques inclus dans ce livret ne prennent pas en considération la mise à la terre ou autres types de protection électrique prévus par les normes, réglementations, lois et standards locaux ou par le fournisseur local d'énergie électrique.</i></p>	<p><b><u>FÜR IHRE PERSÖNLICHE SICHERHEIT UND UM BESCHÄDIGUNGEN DES KASSETTEN-KLIMAKONVEKTORS ZU VERMEIDEN SOLLTE DIESES INFORMATIVE HANDBUCH UNBEDINGT AUFMERKSAM GELESEN WERDEN.</u></b></p> <p><b><u>Der A-gewichtete Schalldruckpegel &lt; 70 dB(A)</u></b></p> <p><i>Die nachstehenden Abschnitte sind extrem wichtig für die folgenden Arbeiten:</i></p> <p><b><i>Beförderung, Einlagerung, Installation, Wartung, Betrieb, Eingriffe an der Elektrik, kältetechnische Arbeiten</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Das gesamte Personal muss ausreichend geschult oder unterrichtet sein.</i></li> <li>• <i>Die Verantwortlichkeiten des Personals müssen klar definiert sein.</i></li> <li>• <i>Sämtliche Eingriffe an der Elektrik müssen von fachlich qualifizierten Elektrikern, bzw. unter deren Anleitung ausgeführt werden.</i></li> <li>• <i>Alle Eingriffe an der Hydraulik müssen von fachlich qualifizierten Installateuren oder zu diesem Zweck geschultem Personal ausgeführt werden.</i></li> </ul> <p><i>Montage, Demontage, Installation, Eingriffe an der Elektrik, In Betrieb setzen und Wartung des Kassetten-Klimakonvektors für die Installation in einer abgehängten Decke müssen gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zu Gesundheit und Sicherheit, sowie der neuesten Technologie erfolgen.</i></p> <p><i>Diese Vorschriften können Normen, Regeln, Gesetze und Standards für Kühlsysteme, Druckbehälter, Elektroanlagen und Hebezeug beinhalten.</i></p> <p><i>Die in diesem Handbuch enthaltenen Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere, in den örtlichen Normen, Bestimmungen, Gesetzen und Standards, oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehene elektrische Schutzarten.</i></p>	<p><b><u>LÄS DENNA ANVÄNDARMANUAL NOGGRANT, FÖR DIN EGEN SÄKERHET OCH FÖR ATT FÖRHINDRA ATT KASSETTFLÄKTKONVEKTORN SKADAS.</u></b></p> <p><b><u>Den A-vägda ljudtrycksnivå &lt;70 dB (A)</u></b></p> <p><i>Nedanstående behandlas i denna användarmanual:</i></p> <p><b><i>Handhavande, förvaring, installation, underhåll, drift, eldragnig, dragning av kylledningar</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>All personal måste ha utbildning eller lämpliga instruktioner.</i></li> <li>• <i>Personalens åligganden måste vara tydligt definierade.</i></li> <li>• <i>Allt elarbete ska utföras av eller under överinseende av kvalificerade installationselektriker.</i></li> <li>• <i>Allt vattenledningsarbete ska utföras av kvalificerade installatörer eller av personal som fått lämpliga instruktioner.</i></li> </ul> <p><i>Montering, demontering, installation, elarbete, driftsättning, reparation och underhåll av fläktkonvektor för kassetak ska utföras i enlighet med tillämplig lagstiftning rörande hälsa och säkerhet, gällande regler och förordningar, samt den senaste tekniken.</i></p> <p><i>Detta kan omfatta regler, förordningar, praxis och standarder tillämpliga på kylsystem, tryckkärl, elinstallationer och lyftanordningar.</i></p> <p><i>Kopplingschema i denna användarmanual berör inte skyddsjord eller andra elektriska skyddsanordningar, vilka krävs enligt lokalt gällande regler, förordningar, praxis eller standarder, eller av den lokala elleverantören.</i></p>	<p><b><u>DE GEBRUIKER WORDT AANGERADEN DEZE HANDLEIDING AANDACHTIG DOOR TE NEMEN, VOOR DE EIGEN VEILIGHEID EN OM TE VOORKOMEN VAN DE VENTILATOR-CONVECTOR CASSETTE BESCHADIGD WORDT.</u></b></p> <p><b><u>Geluidsrukniveau gewogen schaal A &lt; 70 dB(A)</u></b></p> <p><i>Hierna volgen een aantal bijzonder belangrijke aanwijzingen met betrekking tot:</i></p> <p><b><i>De verplaatsing, de Opslag, de Installatie, het Onderhoud, de Werking, Ingrepen op de elektrische installatie, Ingrepen op de koelinstallatie</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Het voltallige personeel moet opgeleid worden of een gepaste training volgen.</i></li> <li>• <i>De verantwoordelijkheden van het personeel worden duidelijk afgebakend.</i></li> <li>• <i>Alle ingrepen op de elektrische installatie worden uitgevoerd door of onder het toezicht van vakbekwame elektriciens.</i></li> <li>• <i>Alle ingrepen op de waterinstallatie worden uitgevoerd door vakbekwame installateurs of behoorlijk opgeleid personeel.</i></li> </ul> <p><i>De montage, de demontage, de installatie, de ingrepen op de elektrische installatie, het starten en het onderhoud van de ventilator-convectoren Cassette met het oog op de installatie tegen een verlaagd plafond, worden uitgevoerd overeenkomstig de wetgeving, de normen, de regels en standaardvoorschriften inzake de gezondheid en de veiligheid, en de meest recente technologie.</i></p> <p><i>Hierbij kan sprake zijn van normen, regels en standards geldig voor koelsystemen, drukrecipiënten, elektrische installatie en hefinrichtingen.</i></p> <p><i>E schakelschema's in onderhavige handleiding houden geen rekening met de aardleiding of andere soorten van elektrische beveiliging voorzien door de lokale normen, regels en standards of het lokaal bedrijf dat de elektrische energie levert.</i></p>



### **Использование руководства и квалификация**

Настоящее руководство касается:

- Транспортировки, перемещения и складирования
- Монтажа
- Работы с электрооборудованием

- Пуска и обслуживания
- Утилизации

Любой ремонт или обслуживание агрегата должно производиться квалифицированными специалистами.

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный изменениями или модификацией агрегата.

Любая модификация или изменение вентилятора конвектора, которое может повлиять на безопасность, включая добавление и регулировку защитных устройств и клапанов, требует одобрение производителя.

Работы по монтажу, с электрооборудованием и ремонт должны производиться квалифицированными опытными специалистами, знакомыми с:

- нормами и правилами техники безопасности и охраны здоровья
- нормами и правилами предотвращения несчастных случаев
- соответствующими нормативами и законами

Эти специалисты должны понимать выполняемые работы, определять и избежать потенциальных рисков.

Транспортировка, перемещение, пуск и обслуживание выполняются специалистами или людьми, получившими необходимые знания и инструкции по виду работы и проистекающим рискам в случае несоблюдения норм безопасности.

### **Scope and Qualifications**

This User Information Manual addresses the following:

- Transportation, handling and storage
- Installation
- Electrical work

- Commissioning and maintenance
- Disposal

All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

The manufacturer declines all responsibility for damage caused by modifications or tampering with the unit.

Any modification of or addition to the fan-coil unit which may affect safety including the incorporation and setting of safety devices and valves requires approval by the manufacturer.

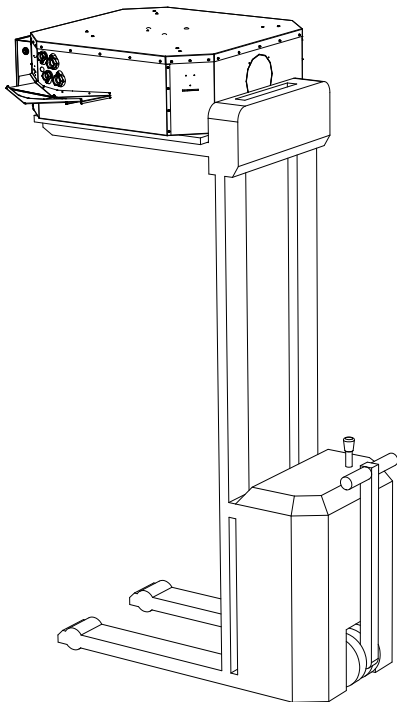
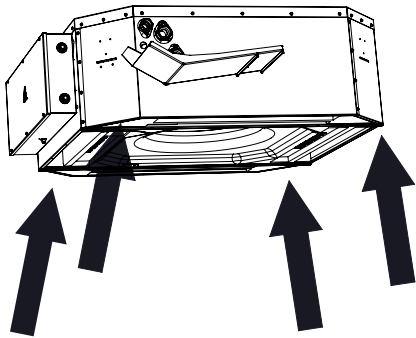
Installation work, electrical work and repairs must be carried out by qualified skilled personnel who have adequate training and experience and are familiar with:

- safety and health rules and regulations
- rules and regulations applicable to the prevention of accidents
- applicable codes and standards

Such skilled workers must be able to understand their work and to identify and avoid potential risks.

Transportation, handling, commissioning and maintenance may be carried out by skilled persons or persons who have been given the necessary training and instructions with respect to their work and the risks implied by unsafe working.

<b>Champ d'application et qualifications</b>	<b>Anwendungsbereich und Qualifikationen</b>	<b>Omfattning och kvalifikationer</b>	<b>Toepassingsgebied en bevoegdheden</b>
<p>Ce livret concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport, manutention et entreposage</li> <li>• Installation</li> <li>• Interventions sur l'installation électrique</li> <li>• Mise en marche et entretien</li> <li>• Démolition</li> </ul>	<p>Dieses Handbuch behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport, Beförderung und Einlagerung</li> <li>• Installation</li> <li>• Arbeiten an der Elektrik</li> <li>• Inbetriebsetzung und Wartung</li> <li>• Entsorgung</li> </ul>	<p>Nedanstående behandlas i denna användarmanual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport, handhavande och förvaring</li> <li>• Installation</li> <li>• Elarbete</li> <li>• Driftsättning och underhåll</li> <li>• Avfallshantering</li> </ul>	<p>Onderhavige handleiding heeft betrekking op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het transport, de verplaatsing en de opslag</li> <li>• De installatie</li> <li>• Ingrepen op de elektrische installatie</li> <li>• Starten en onderhoud</li> <li>• Afdanking</li> </ul>
<p>Toutes les réparations ou entretiens de l'appareil doivent être effectués par le SAV ou par un technicien spécialisé.</p>	<p>Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Gerät müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.</p>	<p>Reparation och underhåll får endast utföras av kvalificerade specialister.</p>	<p>Elke reparatie of onderhoudsbeurt van het apparaat wordt uitgevoerd door gespecialiseerd en vakbekwaam personeel.</p>
<p>Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par des modifications ou altérations de l'appareil.</p>	<p>Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Veränderungen oder Manipulierungen des Geräts entstehen.</p>	<p>Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som uppstår vid förändringar eller ombyggnad av fläktkonvektorn.</p>	<p>De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade die het gevolg is van wijzigingen aangebracht aan het apparaat.</p>
<p>Toute modification, ou adjonction, apportée au ventilateur-convecteur qui pourrait en compromettre la sécurité, y compris l'ajout et le réglage de dispositifs et vannes de sécurité, doit être approuvée par le fabricant.</p>	<p>Alle Veränderungen oder Erweiterungen des Klimakonvektors, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, einschließlich Hinzufügen oder Verstellen der Sicherheitsventile, erfordern die Genehmigung des Herstellers.</p>	<p>Ändringar av fläktkonvektorn, vilka kan påverka säkerheten, inklusive tillägg och inställning av säkerhetsanordningar och -ventiler, måste godkännas av tillverkaren.</p>	<p>Elke wijziging aangebracht aan de ventilator-convectoren die de veiligheid van het apparaat in het gedrang kan brengen, inclusief de toevoeging en de regeling van inrichtingen en veiligheidskleppen, dienen te gebeuren met de goedkeuring van de fabrikant.</p>
<p>Les travaux d'installation, sur l'installation électrique et les réparations devront être effectués par du personnel qualifié et expérimenté connaissant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les normes et réglementations sur la sécurité et la santé</li> <li>• Les normes et réglementations sur la prévention des accidents</li> <li>• Législation et normes y correspondant</li> </ul>	<p>Die Installation, Eingriffe an der Elektrik und Reparaturen müssen von fachlich qualifiziertem und erfahrenem Personal ausgeführt werden, welches die folgenden Vorschriften kennt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normen und Bestimmungen zu Sicherheit und Gesundheit</li> <li>• Normen und Bestimmungen zur Unfallverhütung</li> <li>• einschlägige Gesetze und Vorschriften</li> </ul>	<p>Installationsarbete, elarbete och reparationer ska utföras av kvalificerad, kunnig personal, med adekvat utbildning och erfarenhet. Personalen ska känna till:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regler och förordningar rörande hälsa och säkerhet</li> <li>• regler och förordningar rörande förebyggande av olyckor</li> <li>• tillämpliga normer och standarder.</li> </ul>	<p>Installatie-ingrepen op de elektrische installatie en reparaties worden uitgevoerd door vakbekwaam en ervaren personeel dat op de hoogte is van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de normen en regels inzake de veiligheid en gezondheid</li> <li>• de normen en regels over ongevallenpreventie</li> <li>• de pertinente voorschriften</li> </ul>
<p>Ces travailleurs spécialisés doivent être en mesure de comprendre leur travail et d'évaluer et éviter les risques potentiels.</p>	<p>Dieses Fachpersonal muss in der Lage sein, die betreffenden Arbeiten zu beurteilen, potentielle Risiken zu erkennen und diese zu vermeiden.</p>	<p>Sådan kunnig personal måste förstå sina uppgifter och kunna identifiera och undvika potentiella risker.</p>	<p>Deze gespecialiseerde personen moeten een perfect inzicht hebben in wat ze doen en potentiële risico's vermijden.</p>
<p>Le transport, la manutention, la mise en marche et l'entretien doivent être effectués par du personnel spécialisé ou par des personnes ayant reçu la formation et les instructions nécessaires sur le type de travail et sur les risques inhérents au non respect des normes de sécurité.</p>	<p>Transport, Beförderung, In Betrieb setzen und Wartung sind fachlich qualifiziertem oder speziell für diese Arbeiten geschultem Personal anzuvertrauen, das die durch die mangelnde Einhaltung der Sicherheitsvorschriften entstehenden Risiken kennt.</p>	<p>Transport, handhavande, driftsättning och underhåll kan utföras av kunnig personal eller personal som erhållit erforderlig utbildning och erforderliga instruktioner rörande sina arbetsuppgifter och riskerna med osäkra arbetsmetoder.</p>	<p>Het transport, de verplaatsing, het opstarten en het onderhoud worden toevertrouwd aan gespecialiseerd personeel of personen die de nodige opleiding genoten hebben met betrekking tot het soort van werk en op de hoogte zijn van de risico's verbonden met het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften.</p>



#### При монтаже:

#### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что заземление подключено.

Не устанавливайте агрегат в помещениях с взрывоопасной или коррозионной атмосферой, с высоким содержанием пыли или вне помещений.

Пространство над фальшпотолком должно быть сухим и защищенным от попадания влаги.

В случае установки заслонки забора внешнего воздуха имейте в виду, что зимний холод может вызвать повреждение труб батареи.

Во время монтажа для обеспечения безопасности необходимо выполнять следующее:

- Перемещение агрегата должно производиться обязательно двумя людьми.
- Переносите вентилятор конвектор только взявшись за специальные места на агрегате.
- Тали и оборудование для подъема должны иметь соответствующую грузоподъемность.
- Не используйте неисправных талей и подъемного оборудования.
- Веревки, ремни и т.п. приспособления для подъема не должны иметь узлов или касаться режущих кромок.
- Подъемники, лифты или краны должны иметь соответствующую грузоподъемность.
- Груз нельзя проносить над людьми.

Кроме этого, рекомендуется:

Давление и температура работы ни в коем случае не должны превышать указанные на табличке (см. табличку).

Воздухозаборники и выброс воздуха ни в коем случае нельзя загромождать!

#### For the installation:

#### CAUTION

Make sure the unit is earthed.

Do not install in explosive, corrosive or damp environments, outdoors or in very dusty rooms.

The space above the suspended ceiling must be dry and adequately protected against moisture and the ingress of humidity.

If the installation is fitted with an external air intake damper, make sure the coil tubes are not damaged by temperatures below freezing point.

During installation, for safety reasons, observe the following precautions:

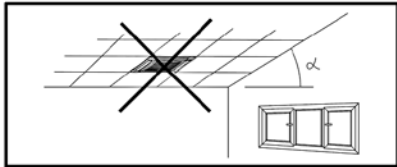
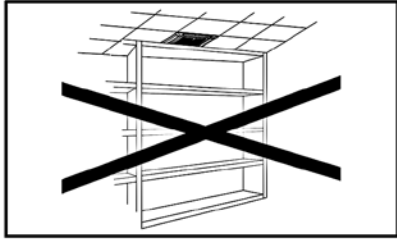
- The unit must always be handled by two people.
- Fan-coil units should only be carried at suitable points. When carrying fan-coil units, gloves should be worn for safety reasons.
- Lifting tackle and gear must have sufficient capacity.
- Defective lifting gear and tackle must not be used.
- Ropes, belts and similar lifting tackle must not be knotted or come into contact with sharp edges.
- Fork-lift trucks, elevating-platform trucks and cranes must have sufficient capacity.
- Loads must not be lifted over persons.

Furthermore, the following is recommended:

The operating pressure and the operating temperature must never exceed the rated pressure and temperature (see label).

Air intakes and air discharge openings must never be obstructed or blocked!

<b>Pour l'installation:</b>  <b>ATTENTION</b>	<b>Für die Installation:</b>  <b>ACHTUNG</b>	<b>Installation:</b>  <b>VIKTIGT</b>	<b>Voor de installatie:</b>  <b>LET OP</b>
<i>S'assurer que la mise à la terre a été effectuée.</i>	<i>Sicherstellen, dass das Gerät geerdet ist.</i>	<i>Fläktkonvektorn måste vara jordad.</i>	<i>Zorg voor een aardaansluiting.</i>
<i>Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive ou corrosive, dans des lieux humides, dehors ou dans des pièces où il y a beaucoup de poussière.</i>	<i>Nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubiger Umgebung installieren.</i>	<i>Installera aldrig fläktkonvektorn i explosiva, korrosiva eller fuktiga miljöer, utomhus eller i mycket dammiga rum.</i>	<i>Installeer het apparaat niet in ruimten waar ontploffingsgevaar heerst, in een corrosieve of vochtige omgeving, buiten of in ruimten met veel stof.</i>
<i>L'espace au-dessus du plafond technique doit être sec et convenablement protégé contre l'humidité.</i>	<i>Der Raum oberhalb der abgehängten Decke soll trocken und gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sein.</i>	<i>Utrymmet ovanför innertaket måste vara torrt och skyddat mot inträngande fukt.</i>	<i>De ruimte boven het verlaagd plafond moet droog zijn en goed beschermd zijn tegen vocht.</i>
<i>En cas d'installation avec un volet de prise d'air extérieur, faire attention au gel en hiver, qui peut provoquer la rupture des tubes de la batterie.</i>	<i>Falls eine Frischluftklappe vorgesehen ist, muss im Winter auf Frost geachtet werden, welcher die Rohre des Registers beschädigen könnte.</i>	<i>Om installationen har ett uteluftspjäll på luftinloppet, säkerställ att batteriets rör klarar temperaturer under fryspunkten eller skyddas på lämpligt sätt.</i>	<i>Ingeval van een installatie met extern ventilatieluik, wordt gelet op wintervorst die de leidingen van de batterij kan doen barsten.</i>
<i>Pendant l'installation, pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de respecter ce qui suit:</i>	<i>Aus Gründen der Sicherheit sind während der Installation die folgenden Vorschriften einzuhalten:</i>	<i>Av säkerhetsskäl ska anvisningarna nedan följas vid installation:</i>	<i>Tijdens de installatie is het uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk na te leven wat volgt:</i>
<i>• La manutention de la machine doit être effectuée toujours par deux personnes.</i>	<i>• Das Gerät stets zu zweit befördern.</i>	<i>• Enheten ska alltid hanteras av två personer.</i>	<i>• Het apparaat wordt altijd door twee personen verplaatst.</i>
<i>• Manipuler les ventilo-convecteurs en les saisissant seulement aux endroits appropriés.</i>	<i>• Beim Handling der Klimakonvektoren dürfen diese nur an den dafür vorgesehenen Stellen angefasst werden.</i>	<i>• Fläktkonvektorn får bara bäras i särskilda bärpunkter. Använd skyddshandskar för att bära fläktkonvektorn.</i>	<i>• De ventilators-convectors worden altijd op de geschikte plaatsen gehanteerd.</i>
<i>• Les palans et l'équipement de levage doivent avoir une portée suffisante.</i>	<i>• Flaschenzüge und Hebezeug müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben.</i>	<i>• Lyftanordningar och -linor måste ha tillräcklig kapacitet.</i>	<i>• De hefinrichtingen moeten een voldoende groot draagvermogen hebben.</i>
<i>• Ne pas utiliser de palans et d'équipements de levage en mauvais état.</i>	<i>• Flaschenzüge und Hebezeug müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.</i>	<i>• Använd inte defekta eller lyftanordningar eller -linor.</i>	<i>• Gebruik geen hefinrichtingen die defect zijn.</i>
<i>• Les cordes, sangles et autres outils pour le levage ne doivent pas être noués ou passer sur des bords coupants.</i>	<i>• Seile, Riemen und ähnliche Mittel zum Heben dürfen nicht verknötet sein oder an scharfen Kanten scheuern.</i>	<i>• Rep, remmar och liknande lyftlinor får inte vara knutna och får inte komma i kontakt med skarpa kanter.</i>	<i>• Touwen, riemen en gelijkaardige hefinrichtingen mogen niet geknoopt worden of in aanraking komen met scherpe randen.</i>
<i>• Les chariots élévateurs, les monte-charges et les grues doivent avoir une portée suffisante.</i>	<i>• Hubwagen, Lastenaufzüge und Kräne müssen eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.</i>	<i>• Gaffeltruckar, lyftplattformar och kranar måste ha tillräcklig kapacitet.</i>	<i>• De vorkheftrucks en kranen moeten een voldoende groot draagvermogen hebben.</i>
<i>• Les charges ne doivent pas être suspendues au-dessus des personnes.</i>	<i>• Hängende Lasten dürfen nicht über Personen hinweg gehoben werden.</i>	<i>• Personer får inte vistas under hängande last.</i>	<i>• De ladingen worden niet boven personen gehangen.</i>
<i>Il est recommandé en outre que:</i>	<i>Außerdem ist es zu beachten, dass:</i>	<i>Beakta även nedanstående rekommendationer:</i>	<i>Het is overigens raadzaam om:</i>
<i>La pression et la température d'exercice ne dépasse jamais la pression et la température indiquées (voir plaquette).</i>	<i>Betriebsdruck und -temperatur auf keinen Fall die angegebenen Werte überschreiten (siehe Typenschild).</i>	<i>Driftryck och -temperatur får aldrig överskrida märktryck respektive märktemperatur (se klistermärke).</i>	<i>De bedrijfsdruk en -temperatuur mogen de aangegeven druk en temperatuur in geen geval overschrijden (zie identificatieplaatje).</i>
<i>Les prises et les évacuations d'air ne soient jamais obstruées ou bloquées!</i>	<i>Die Luftklappen dürfen auf keinen Fall verstopft oder verlegt werden!</i>	<i>In- och utloppsöppningar för luft får aldrig vara igensatta eller blockerade!</i>	<i>De stopcontacten en luchtafvoeren mogen niet verstopt of belemmerd zijn!</i>



### При обслуживании и ремонте:

В случае замены компонентов требуется обязательного применения оригинальных запасных частей.

Обязательно работайте в рабочих перчатках.

Не производите никакого ремонта или обслуживания, не отключив агрегат от электропитания.

Не снимайте никаких элементов защиты, не отключив агрегат от электропитания.

Убедитесь, что крыльчатка не вращается.



### ВНИМАНИЕ!

**ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.**  
НЕ ВЫПОЛНЯТЬ НИКАКИЕ ОПЕРАЦИИ ДО ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПОДОЖДИТЕ ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ 3 МИНУТЫ, ЧТОБЫ КОНДЕНСАТОР РАЗРЯДИЛСЯ.

Во время ремонта или обслуживания закрывайте клапаны на подаче и возврате и все другие отсечные краны.

Не изменяйте и не модифицируйте устройства регулировки или безопасности без разрешения и без указаний.

Если трубы теплообменника установлены неправильно, горячая жидкость может вылиться и вызвать ожоги.

Все панели и люки, снятые для обслуживания или ремонта необходимо установить при завершении работ.

### При эксплуатации:

Ни в коем случае не вставляйте ничего в решетки всасывания и подачи воздуха.

В случае установки в регионах с особенно холодным климатом, перед длительным простоем агрегата слейте воду из водяного контура.

### For maintenance and repairs:

Always use original spare parts.

Always use work gloves.

Always unplug the unit from the mains power supply before carrying out any type of operation or maintenance.

Never remove protective elements without first unplugging the unit from the mains power supply.

Make sure that the fan has stopped.



### WARNING!

**DANGEROUS VOLTAGE.**  
DON'T MAKE ANY OPERATION TYPE BEFORE THE VOLTAGE SWITCH OFF. WAIT AT LEAST 3 MINUTES IN ORDER TO PERMIT THE CAPACITOR DISCHARGE.

Flow and return valves and any isolating valves must be closed for repair and maintenance.

Never tamper with or modify regulation and safety devices without prior authorisation and instructions.

If pipe connections of the heat exchanger are handled improperly, hot heating fluid may be discharged and may cause scalding.

All panels and covers removed for repair or maintenance work must be fitted back after the completion of work.

### For the use:

Never introduce foreign objects through the air intake and discharge grills.

In particularly cold climates, if the appliance is not to be used for long periods, drain the hydraulic circuit.

**Pour l'entretien et la réparation:**

Si l'on doit remplacer des composants, demander toujours des pièces de rechange originales.

Utiliser toujours des gants de travail.

N'effectuer aucun intervention sur l'appareil sans l'avoir débranché au préalable.

N'enlever aucune protection sans avoir au préalable débranché l'appareil.

S'assurer que l'hélice est arrêtée.



**ATTENTION!**

**TENSION DANGEREUSE. N'EFFECTUER AUCUNE INTERVENTION AVANT D'AVOIR COUPE L'ALIMENTATION. ATTENDRE AU MOINS 3 MINUTES AFIN DE PERMETTRE LA DECHARGE DU CONDENSATEUR.**

Pendant les réparations et les interventions d'entretien fermer les vannes sur le circuit de refoulement et de retour et tous les robinets d'arrêt.

Ne pas altérer ou modifier les dispositifs de réglage ou de sécurité sans autorisation et sans instructions.

Si les tubes de l'échangeur de chaleur ne sont pas maniés correctement, le fluide caloporteur chaud peut s'en échapper et provoquer des brûlures.

Tous les panneaux et les couvertures qui ont été enlevés pour les opérations d'entretien ou de réparation doivent être remontés à la fin des travaux.

**Pour l'utilisation:**

Ne rien introduire à travers les grilles d'aspiration et de soufflage de l'air.

En cas d'installation dans des climats particulièrement froids, vidanger l'installation hydraulique lorsqu'on prévoit de longues périodes d'arrêt de la machine.

**Für Wartung und Reparaturen:**

Falls irgendwelche Komponenten ersetzt werden müssen, unbedingt Original-Ersatzteile anfordern.

Immer Arbeitshandschuhe tragen.

Das Gerät darf erst gewartet werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Die Schutzelemente dürfen erst dann entfernt werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Sicherstellen, dass das Lüfterrad still steht.



**ACHTUNG!**

**GEFÄHRLICHE SPANNUNG. VOR DEM ABTRENKEN DER SPEISUNG KEINE EINGRIFFE IRGEND EINER ART DURCHFÜHREN. MINDESTENS 3 MINUTEN WARTEN, UM DIE ENTLADUNG DES KONDENSATORS ZU ERMÖGLICHEN.**

Für Reparatur- und Wartungsarbeiten die Ventile am Wasservor- und -rücklauf und alle anderen Sperrventile schließen.

Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen dürfen ohne vorherige Genehmigung nicht verändert oder manipuliert werden.

Bei unsachgemäßen Arbeiten an den Mediumanschlüssen des Wärmetauschers kann Heizmedium auströmen und Verbrühungen verursachen.

Alle für Reparatur- und Wartungsarbeiten ausgebaute Verkleidungen müssen nach beendeter Arbeit wieder eingebaut werden.

**Beim Einsatz:**

Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.

Falls am Installationsort des Geräts ein besonders kaltes Klima herrscht, muss vor längerem Nichtgebrauch das Wasserrohrnetz entleert werden.

**Underhåll och reparation:**

Använd alltid originalreservdelar.

Använd alltid skyddshandskar.

Koppla alltid bort enheten från elnätet innan några som helst åtgärder eller något som helst underhåll utförs.

Avlägsna aldrig skyddsanordningar utan koppla bort apparaten från elnätet.

Kontrollera att fläkten stannat.



**VIKTIGT!**

**FÄRLIG SPÄNNING. UTFÖR INGET ARBETE INNAN SPÄNNINGEN SLAGITS AV. VÄNTA MINST 3 MINUTER SÅ ATT KONDENSATORN KAN TÖMMAS.**

Flödes- och returledningsventiler och eventuella avstängningsventiler måste vara stängda vid reparation och underhåll.

Ändra aldrig på inställningar och säkerhetsanordningar utan att först ha erhållit tillåtelse och instruktioner.

Om värme-/kylbatteriets röranlutningar hanteras felaktigt, kan het vätska rinna ut och orsaka skållning.

Alla paneler och kåpor som demonteras för reparations- eller underhållsarbete måste återmonteras när arbetet slutförts.

**Användning:**

Stoppa aldrig in föremål i luftinlopps- eller luftutloppsgallren.

Tappa ur hydraulkretsen om fläktkonvektorn inte ska användas under en längre period (gäller speciellt för kalla klimatområden).

**Voor het onderhoud en de reparaties:**

Voor de vervanging van onderdelen, worden altijd originele wisselstukken gevraagd.

Gebruik altijd werkhandschoenen.

Voer geen enkele ingreep of onderhoudsbeurt uit zonder het apparaat eerst te hebben losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Verwijder geen enkele bescherming zonder het apparaat eerst te hebben losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Zorg ervoor dat de waaier tot stilstand gekomen is.



**LET OP!**

**GEVAARLIJKE SPANNING. GEEN ENKELE INGROEP UITVOEREN VOORDAT DE STROOM UITGEZET IS. MINSTENS 3 MINUTEN WACHTEN OM DE ONTLADING TOE TE LATEN VAN DE CONDENSATOR.**

Tijdens de reparaties en onderhoudsbeurten worden de kleppen op het aanvoer- en retourleidingen en alle kraantjes dichtgedraaid.

Breng zonder toestemming geen wijzigingen aan de regel- of veiligheidsinrichtingen aan.

Indien geknoeid wordt met de leidingen van de warmtewisselaar, kan de vloeistof van de thermovector niet vrijkomen en brandwonden veroorzaken.

Alle panelen en afdekkingen die voor een onderhoudsbeurt of reparatie verwijderd werden, worden naderhand teruggeplaatst.

**Voor het gebruik:**

Steek geen voorwerpen in de lucht- of roosters.

Voor een installatie bij bijzonder koud weer, ledigt u de hydraulische installatie als u voorziet dat de machine gedurende een lange periode niet zal werken.

## ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

## OPERATING LIMITS

Основные рабочие характеристики вентилятора конвектора и теплообменника:

### Вентилятор конвектор и теплообменник:

- Максимальная температура жидкости в теплообменнике: макс. 80 °C
- Минимальная температура жидкости в теплообменнике: мин. 6 °C
- Максимальное рабочее давление: 1000 кПа (10 бар)
- Напряжение электропитания: 230 В, 50/60 Гц
- Потребление электроэнергии: см. таблицу с техническими данными

Технические данные клапанов с термоэлектрическим управлением:

### Клапаны с термоэлектрическим управлением:

- Напряжение электропитания: 230 В, 50/60 Гц
- Уровень ВА / степень защиты IP: 5 VA/IP 44
- Время закрытия: 180 сек
- Максимальное содержание гликоля в воде: 50%

### Прочие технические данные

Все прочие важные технические данные (размеры, веса, подключения, уровень шума и т.д.) указаны в других частях настоящего руководства, в другой технической документации или в техническом предложении.

The basic specification of the fan coil and heat exchanger is given below:

### Fan coil and heat exchanger:

- Maximum temperature of heat vector fluid = 80 °C
- Minimum temperature of refrigerant fluid = 6 °C
- Maximum working pressure = 1000 kPa (10 bars)
- Power supply voltage: 230 V - 50/60 Hz
- Electric energy consumption: see technical data label

The technical specification of the valves with thermoelectric actuator is given below:

### Valves with thermoelectric actuator:

- Power supply voltage: 230 V~50/60 Hz
- Rating VA / protection IP: 5 VA/IP 44
- Closing time: 180 sec.
- Maximum glycol content in water: 50%

### Other technical data

All other important technical data (dimensions, weights, connections, noise emissions, etc.) are given elsewhere in this User Information Manual, in the separate technical documentation or in the technical proposal.

## УТИЛИЗАЦИЯ

## WASTE DISPOSAL

- Утилизация упаковочных материалов: руководствоваться действующим законодательством, регулирующим вопросы охраны окружающей среды.
- Утилизация отходов, остающихся в результате эксплуатации электрического и электронного оборудования (RAEE) в соответствии с Европейской директивой 2012/19/UE (WEEE).

(применяется в государствах, использующих системы дифференциального сбора отходов)

Символ, имеющийся на продукте или в документации, означает, что по окончании эксплуатации этот продукт нельзя утилизировать обычным образом, вместе с твердыми бытовыми отходами.

Символ с зачеркнутой корзиной наносится на все продукты, чтобы напомнить гражданам об их обязательствах, связанных с дифференциальным сбором мусора.

- Product waste disposal: it has to be in conformity with the current environmental protection legislation.

- Waste disposal of electric and electrical devices (RAEE), in accordance with the European Directive 2012/19/UE (WEEE).

(Referred to Lands that follow recycling systems)

According to the icon put on the product or in the documentation, the products at the end of their useful life-cycle must not be wasted in the way normal solid urban waste does.

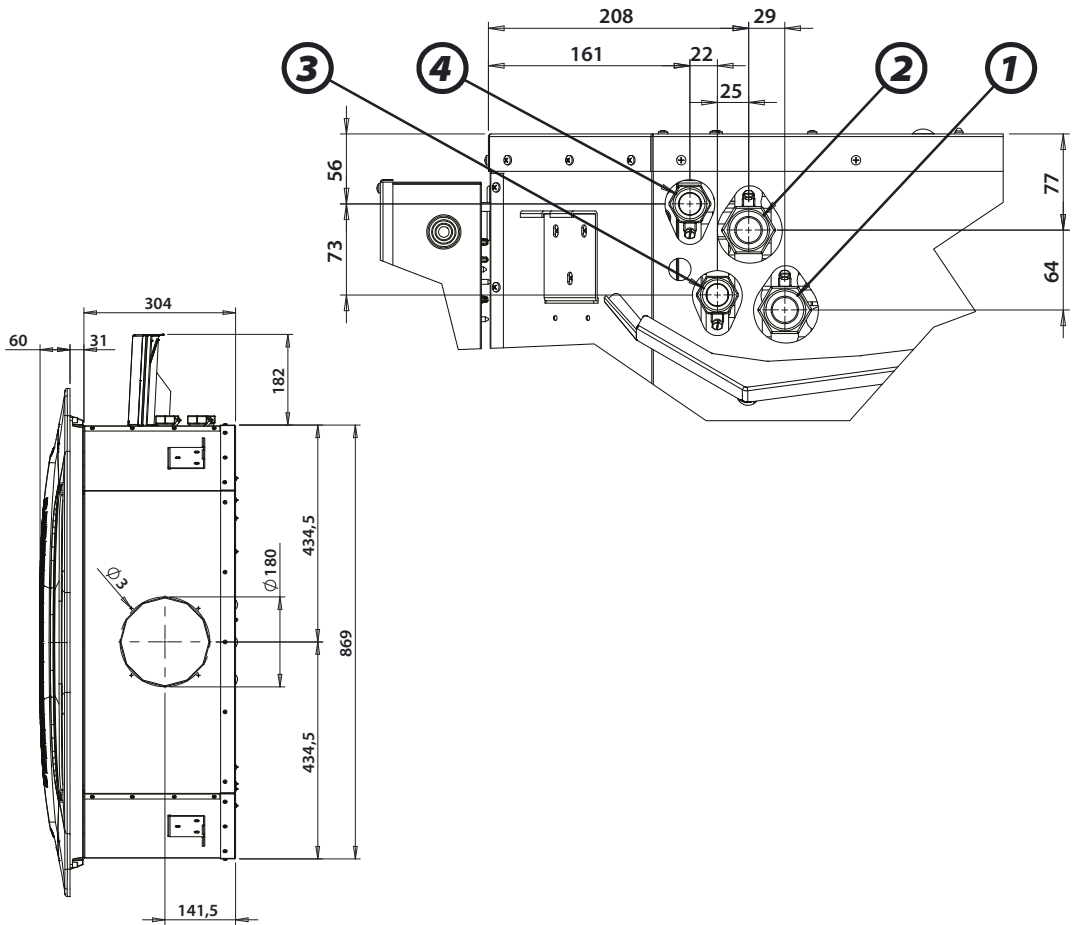
The bin icon with the strikethrough is put on all the products to remind that the waste sorting is compulsory.



LIMITES D'EMPLOI	EINSATZGRENZEN	DRIFTGRÄNSER	GEBRUIKSLIMIETEN
<p>Les caractéristiques fondamentales du ventilateur-convecteur et de l'échangeur de chaleur sont les suivantes:</p> <p><b>Ventilo-convecteur et échangeur de chaleur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température maximale du fluide caloporteur = 80 °C maxi</li> <li>• Température minimale du fluide de refroidissement: 6 °C mini</li> <li>• Pression de marche maximale = 1000 kPa (10 bars)</li> <li>• Tension d'alimentation: 230 V - 50/60 Hz</li> <li>• Consommation d'énergie électrique: voir plaquette données techniques</li> </ul> <p>Les données techniques des soupapes à actionneur thermoélectrique sont les suivantes:</p> <p><b>Vannes à commande thermoélectrique:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension d'alimentation: 230 V~50/60 Hz</li> <li>• Rating VA / Degré de protection: 5 VA/IP 44</li> <li>• Temps de fermeture: 180 sec.</li> <li>• Contenu maximal de glycol dans l'eau: 50%</li> </ul> <p><b>Autres données techniques</b> Toutes les autres caractéristiques techniques importantes (dimensions, poids, raccordements, bruit etc.) sont indiquées dans d'autres parties de ce livret, dans la documentation technique à part ou dans la proposition technique.</p>	<p>Die wesentlichen Daten des Klimakonvektors und der Wärmetauscher sind die folgenden:</p> <p><b>Klimakonvektor und Wärmetauscher:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Temperatur des Kältemediums 80 °C</li> <li>• Min. Temperatur der Kühlflüssigkeit 6 °C</li> <li>• Max. Betriebsdruck: 1000 kPa (10 bar)</li> <li>• Versorgungsspannung: 230 V - 50/60 Hz</li> <li>• Energieverbrauch: siehe Typenschild</li> </ul> <p>Die technischen Daten der thermoelktischen Ventile sind wie folgt:</p> <p><b>Thermoelektrische Ventile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungsspannung: 230 V~50/60 Hz</li> <li>• Rating VA / Sicherung IP: 5 VA/IP 44</li> <li>• Verschlusszeit: 180 sec.</li> <li>• Max. Glykolanteil im Wasser: 50%</li> </ul> <p><b>Weitere technische Daten</b> Alle anderen wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Geräuschpegel, usw.) sind an anderen Stellen dieses Handbuchs, in der separaten technischen Dokumentation oder in den Angebotsunterlagen enthalten.</p>	<p>Driftgränser för fläktkonvektor och värme-/kylbatteri ges nedan:</p> <p><b>Fläktkonvektor och värme-/kylbatteri:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximitemperatur för värmevätska = 80 °C</li> <li>• Minimitemperatur för kylvätska = 6 °C</li> <li>• Maximalt drifttryck = 1000 kPa (10 bar)</li> <li>• Nätanslutning 230 V - 50/60 Hz</li> <li>• Elförbrukning: Se klistermärke med data</li> </ul> <p>Nedan ges tekniska data för ventiler med termoelektriska ställdon:</p> <p><b>Ventiler med termoelektriska ställdon:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nätanslutning: 230 V/50/60 Hz</li> <li>• Klassificering VA / kapslingsklass IP: 5 VA/IP 44</li> <li>• Stängningstid: 180 s.</li> <li>• Maximal glykolhalt i vatten = 50%.</li> </ul> <p><b>Övriga tekniska data</b> Övriga viktiga tekniska data (mått, vikt, anslutningar, ljuddata etc.) ges på andra stället i den här användarmanualen eller i den tekniska dokumentationen.</p>	<p>De belangrijke gegevens met betrekking tot de ventilator-convectoren en de warmtewisselaar:</p> <p><b>Ventilator-convectoren en warmtewisselaar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximumtemperatuur Vloeistof Thermovector: max. 80 °C</li> <li>• Minimumtemperatuur koelvloeistof: min. 6 °C</li> <li>• Maximale bedrijfsdruk: 1000 kPa (10 bar)</li> <li>• Voedingsspanning: 230 V - 50/60 Hz</li> <li>• Elektrisch energieverbruik: zie plaatje met technische gegevens</li> </ul> <p>De technische gegevens van de kleppen met thermo-elektrische inschakeling:</p> <p><b>Kleppen met thermo-elektrische inschakeling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingsspanning: 230 V~50/60 Hz</li> <li>• Rating VA-bescherming IP: 5 VA/IP 44</li> <li>• Sluitingstijd: 180 sec.</li> <li>• Maximaal glycolgehalte water: 50%</li> </ul> <p><b>Andere technische gegevens</b> Alle andere belangrijke technische gegevens (afmetingen, gewichten, aansluitingen, lawaai, enz.) worden geleverd in andere delen van de Handleiding, in de technische documentatie of door het technisch personeel.</p>
<p><b>ÉLIMINATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élimination du produit : respecter les réglementations environnementales en vigueur.</li> <li>• Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), conformément à la Directive Européenne 2012/19/UE (WEEE).</li> </ul> <p>(Applicable dans les Pays avec des systèmes de collecte sélective)</p> <p>Le symbole apposé sur le produit ou sur la documentation prévoit que, à la fin de leur vie utile, les produits ne doivent pas être éliminés dans le flux normal de déchets urbains solides.</p> <p>Le symbole de la poubelle barrée est reporté sur tous les produits pour rappeler les obligations de collecte sélective.</p>	<p><b>ENTSORGUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktentsorgung: Die geltenden Umweltvorschriften beachten.</li> <li>• Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG), gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG (WEEE).</li> </ul> <p>(Anwendbar in Ländern mit getrennten Sammelsystemen)</p> <p>Das Symbol auf dem Produkt oder in der Dokumentation weist darauf hin, dass Produkte am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht in den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.</p> <p>Das durchgestrichene Mülltonnen-symbole erscheint auf allen Produkten, um an die Verpflichtung zur getrennten Müllsammlung zu erinnern.</p>	<p><b>AVFALLSHANTERING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bortskaffande av förpackningsmaterial: följ gällande miljöföreskrifter.</li> <li>• Bortskaffande av elektriska och elektroniska utrustningar (WEEE), i enlighet med EU-direktivet 2012/19/EU (WEEE).</li> </ul> <p>(Tillämpbart i länder med källsortering)</p> <p>Symbolen på produkten eller i dokumentationen föreskriver att produkterna, i slutet av sin livslängd, inte får bortskaffas i den normala strömmen av fast kommunalt avfall.</p> <p>Symbolen med den överkryssade soptunnan finns på alla produkter för att påminna om skyldigheten att utföra källsortering.</p>	<p><b>AFDANKING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijdering van product: houd u aan de geldende milieuregels.</li> <li>• Verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (RAEE), in overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU (WEEE).</li> </ul> <p>(Toepasbaar in landen met gescheiden inzameling-systemen)</p> <p>Het symbool op het product of in de documentatie geeft aan dat de producten aan het einde van hun nuttige levensduur niet mogen worden weggegooid met het normale stadsafval.</p> <p>Het symbool van de doorgestreepte prullenbak wordt op alle producten weergegeven om u te herinneren aan de verplichting tot gescheiden inzameling.</p>



**МОДЕЛЬ / MODEL / MODELE / MODELL / MODELL / MODEL**  
**7 / 8**



**MODELE 7 / 8**

**Installation à 2 tubes**

- 1 - Aller chaud/froid 1"
- 2 - Retour chaud/froid 1"

**Installation à 4 tubes**

- 1 - Aller froid 1"
- 2 - Retour froid 1"
- 3 - Aller chaud 3/4"
- 4 - Retour chaud 3/4"

**MODELL 7 / 8**

**2-Leiter-Anlage**

- 1 - Eintritt Warm-/Kaltwasser 1"
- 2 - Austritt Warm-/Kaltwasser 1"

**4-Leiter-Anlage**

- 1 - Eintritt Kaltwasser 1"
- 2 - Austritt Kaltwasser 1"
- 3 - Eintritt Warmwasser 3/4"
- 4 - Austritt Warmwasser 3/4"

**MODELL 7 / 8**

**2-rörrader**

- 1 - Tillflöde, värme/kyla 1"
- 2 - Retur, värme/kyla 1"

**4-rörrader**

- 1 - Tillflöde, kyla 1"
- 2 - Retur, kyla 1"
- 3 - Tillflöde, värme 3/4"
- 4 - Retur, värme 3/4"

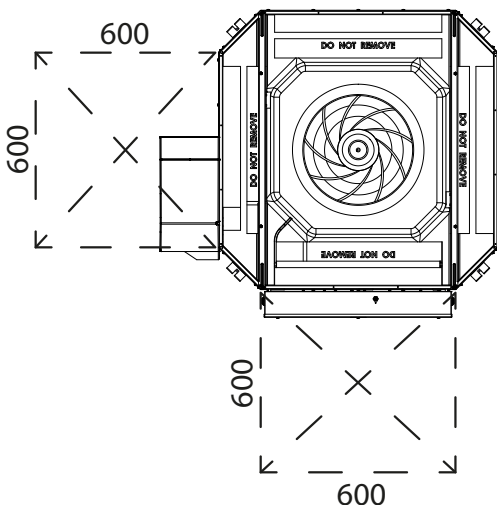
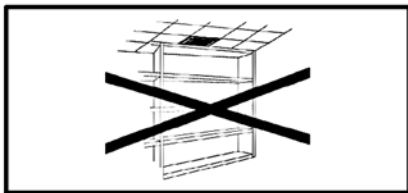
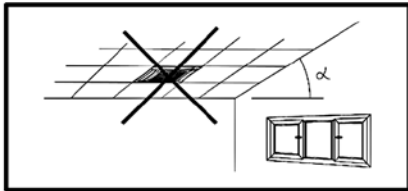
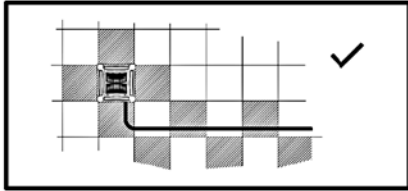
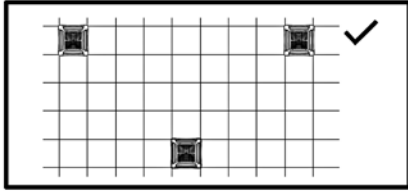
**MODEL 7 / 8**

**Installatie met 2 leidingen**

- 1 - Ingang warm/koud water 1"
- 2 - Uitgang warm/koud water 1"

**Installatie met 4 leidingen**

- 1 - Ingang koud water 1"
- 2 - Uitgang koud water 1"
- 3 - Ingang warm water 3/4"
- 4 - Uitgang warm water 3/4"



## МОНТАЖ

Работы по монтажу, пуску и обслуживанию вентилятора конвектора обязательно должны производиться с соблюдением норм, правил, законов и нормативов по безопасности и охране здоровья, а так же по самой современной технологии.

### Подготовка

Для работы аппаратуры необходимо подвести воду от бойлера/холодильника и электроэнергию 230 В, одна фаза.

Фальшпотолок должен быть установлен и в нем должно быть сделано отверстие для установки вентилятора конвектора. Минимальные и максимальные размеры отверстия:

Мод.	МИНИМАЛЬНЫЕ	МАКСИМАЛЬНЫЕ
7	890	950
8		

Трубы должны быть уже проложены, а клапаны должны быть готовы к установке.

Кабели для подключения агрегата должны быть уложены на фальшпотолок.

### Соблюдаемое свободное пространство

Для любой операции техобслуживания следует соблюдать необходимое расстояние для доступа к электрощиту и гидравлическим соединениям. Минимальное рекомендованное расстояние указано налево на схемах.

## INSTALLATION

All operations of installation, start-up and maintenance of the fan coil unit must always been done according to all health and safety rules/regulations and to the most updated technology.

### Predispositions

To operate the appliance, connect hydraulically to a boiler/chiller and electrically to a 230 V single phase power supply.

Prior to installation the following conditions must be satisfied: The suspended ceiling must be in place and must have been cut out for the fan-coil unit. The minimum and maximum dimensions of the cutout are as follows:

Мод.	MINIMUM	MAXIMUM
7	890	950
8		

The pipework must have been installed and the valving must be ready for installation.

Cabling to the appliance must have been installed above the suspended ceiling.

### Clearance

For any maintenance operation keep the necessary space to have access to the electrical box and to the hydraulic connections. The minimum recommended space is reported in the drawings on the left.

**INSTALLATION**

*L'installation, la mise en service et l'entretien du ventilateur convecteur doivent suivre les normes, les règlements, les codes et les règlements en matière de sécurité et protection de la santé et ainsi la plus récente technologie.*

**Pré-équipements**

*Pour le fonctionnement de l'appareil, prévoir un raccordement hydraulique à la chaudière/centrale d'eau glacée et un raccordement électrique 230 V monophasé.*

*Le plafond technique doit être en place et une ouverture pour loger le ventilateur convecteur doit déjà avoir été pratiquée.*

*Les dimensions minimum et maximum de l'ouverture sont:*

Mod.	MINIMUM	MAXIMUM
<b>7</b>	890	950
<b>8</b>		

*Les tuyauteries doivent déjà être installées et les vannes doivent être prêtes pour l'installation.*

*Les câbles à raccorder à l'appareil doivent être déjà installés au-dessus du plafond technique.*

**Espace de réserve**

*Pour toutes les opérations d'entretien il faut prévoir l'espace nécessaire pour accéder au boîtier électrique et aux raccordements hydrauliques. L'espace minimum recommandé est indiqué dans les dessins à gauche.*

**INSTALLATION**

*Installation, Inbetriebsetzung und Wartung des Klimakonvektors müssen immer gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zur Gesundheit und Sicherheit, sowie der neuesten Technologie erfolgen.*

**Vorbereitungen**

*Für die Funktion des Geräts muss ein Wasseranschluss zum Heizkessel/Kaltwassersatz, sowie ein einphasiger 230 V Elektroanschluss vorgesehen werden.*

*Die abgehängte Decke muss montiert und mit einer **Aussparung** zur Aufnahme des Klimakonvektors versehen sein.*

*Die min. und max. Abmessungen der Aussparung sind:*

Mod.	Min.	Max.
<b>7</b>	890	950
<b>8</b>		

*Die Rohrleitungen müssen bereits verlegt und die Ventile müssen installationsbereit sein.*

*Die an das Gerät anzuschließenden Kabel müssen bereits über der abgehängten Decke verlegt sein.*

**Zwischenraum**

*Die erforderlichen Zwischenräume bei jedem Wartungsbetrieb behalten, um Zugang zur Elektrobox und zu den Wasseranschlüssen zu haben. Der empfohlene minimale Platz wird in den Zeichnungen links ausgewiesen.*

**INSTALLATION**

*Alla åtgärder rörande installation, start och underhåll av fläktkonvektorn måste utföras i enlighet med gällande regler/förordningar rörande hälsa och säkerhet och med den senaste tekniken.*

**Förberedelser**

*För att sätta fläktkonvektorn i drift anslut 230 V, 1-fas elanslutning och vatten till värme-/kylbatteriet.*

*Före installation måste undertaket vara monterat och ett hål ha tagits upp för fläktkonvektorn.*

*Nedan ges minsta respektive största mått för **öppningen**:*

Mod.	MINIMAL	MAXIMAL
<b>7</b>	890	950
<b>8</b>		

*Erforderliga rör ska vara dragna och ventilerna färdiga för installation.*

*Erforderliga kablar till apparaten ska vara installerade ovanför undertaket.*

**Tomma utrymmen**

*Behåll det utrymme som krävs för att komma åt elpanelen och de hydrauliska anslutningarna vid underhåll. Minsta rekommenderade utrymme anges i följande till vänster.*

**INSTALLATIE**

*Bij de installatie, het starten en het onderhoud van de ventilators-convektors moeten altijd de regels en voorschriften inzake de veiligheid en gezondheid, en de meest recente technologie nageleefd worden.*

**Voorregelingen**

*Om het apparaat in werking te stellen, moet u een aansluiting voorzien met de warmwaterketel/koelkast, en een éénpasige elektrische aansluiting van 230 V.*

*Het verlaagd plafond moet geplaatst zijn en voorzien zijn van een opening om de ventilator-convectoren te monteren.*

*De minimale en maximale afmetingen van de **opening**:*

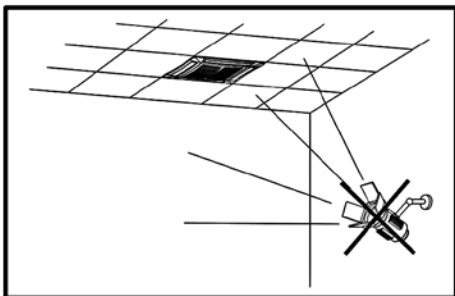
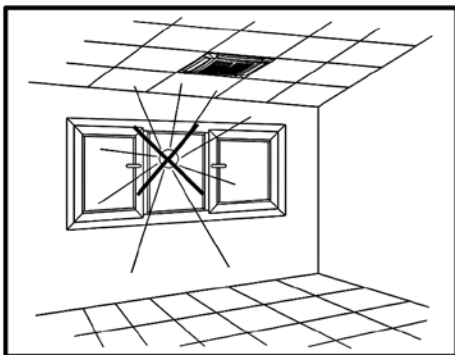
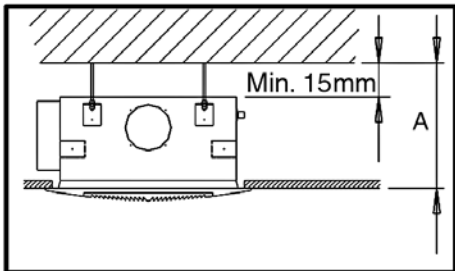
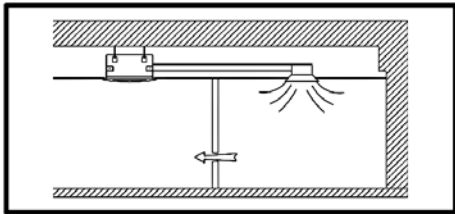
Mod.	MINIMUM	MAXIMUM
<b>7</b>	890	950
<b>8</b>		

*De leidingen moeten reeds geïnstalleerd zijn en de kleppen moeten installatieklaar zijn.*

*De op het apparaat aan te sluiten kabels moeten reeds geïnstalleerd zijn boven het verlaafd plafond.*

**Minimum in acht te nemen ruimten**

*Houd voor alle onderhoudswerkzaamheden de ruimte vrij die nodig is om bij het schakelbord en de hydraulische aansluitingen te kunnen komen. De minimum aanbevolen ruimte is aangegeven in de onderstaande naar de linkerkant.*



**Место монтажа**

Вентиляторы конвекторы Cassette только встраиваются в фальшпотолок.

Предусмотрите решетки на люках рециркуляции воздуха.

Минимальное расстояние между фальшпотолком и потолком:

Мод.	A
7	345
8	

**Place of installation**

Cassette fan-coil units are exclusively designed for incorporation in suspended ceilings.

Install grills on the doors for the air circulation.

The minimum space between the false ceiling and the ceiling is:

Мод.	A
7	345
8	

**Условия окружающей среды**

Температура воздуха в зоне забора воздуха в вентилятор конвектор (в центре входной решетки) должна быть от 6 до 40 °С.

Температура ни в коем случае не должна превышать этих пределов.

Относительная влажность должна находиться в пределах 15-75%.

**Environmental conditions**

The air temperature in the fan-coil unit air intake area (in the center of the air intake area of the nozzle) must be between 6 and 40 °C.

The temperature must never be outside this range.

The relative humidity must be between 15 and 75% for fan-coil unit operation.

**Lieu d'installation**

Les ventilo-convecteurs Casette doivent être encastrés dans des plafonds techniques.

Il faut prévoir des grilles sur les portes pour la circulation de l'air.

L'espace minimum entre le plafond technique et le plafond doit être de:

Mod.	A
7	345
8	

**Conditions environnementales**

La température de l'air dans la zone d'aspiration du ventilo-convecteur (au centre de la zone d'aspiration de la grille) doit être comprise entre 6 et 40 °C.

La température ne doit jamais dépasser ces limites.

L'humidité relative doit être comprise entre 15 et 75%.

**Aufstellungsort**

Die Kassetten-Klimakonvektoren sind ausschließlich für den Einbau in abgehängten Decken bestimmt.

An den Türen sind Luftgitter vorzusehen.

Der Mindestabstand zwischen abgehängter Decke und Rohdecke beträgt:

Mod.	A
7	345
8	

**Umgebungsbedingungen**

Die Lufttemperatur im Ansaugbereich des Klimakonvektors (in der Mitte des Ansaugbereichs des Gitters) soll zwischen 6 und 40 °C betragen. Die Temperatur darf diese Grenzen auf keinen Fall unter- oder überschreiten.

Die relative Luftfeuchtigkeit soll zwischen 15% und 75% sein.

**Installationsställe**

Kassetfläktkonvektorer är enbart avsedda att monteras i undertak.

Montera galler i luckorna för luftcirkulation.

Minsta utrymme mellan undertak och tak är:

Mod.	A
7	345
8	

**Miljö**

Lufttemperaturen i fläktkonvektorns luftintagsområde (i centrum av munstyckets luftintags område) ska vara mellan 6 och 40 °C. Temperaturen får aldrig ligga utanför dessa gränser.

Den relativa luftfuktigheten ska vara mellan 15 och 75% när fläktkonvektorn arbetar.

**Installatieplaats**

De ventilator-convector Casette worden uitsluitend ingebouwd in verlaagde plafonds.

Voorzie luchtroosters in de deuren.

De minimale afstand tussen het verlaagd plafond en het plafond bedraagt:

Mod.	A
7	345
8	

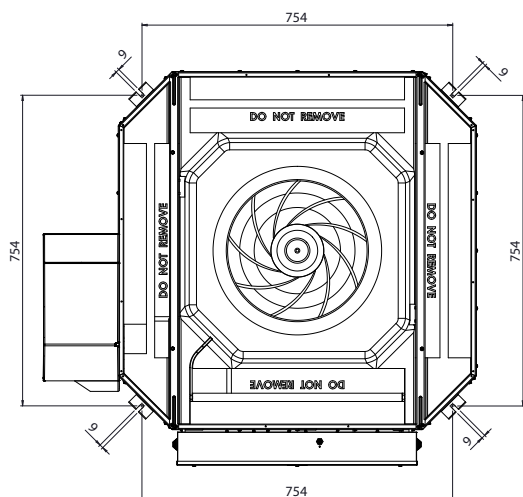
**Omgevingsvoorwaarden**

De temperatuur van de lucht in de aanzuigzone van de ventilator-convector (in het midden van de aanzuigzone van het rooster) ligt tussen 6 en 40 °C. De temperatuur mag deze limieten nooit overschrijden.

De relatieve vochtigheidsgraad schommelt tussen 15 en 75%.

## МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

## MECHANICAL INSTALLATION



При установке вентилятора конвектора под потолком рекомендуется учитывать возможную проблему разделения воздуха по слоям. Кроме этого, необходимо помнить, что решетки подачи должны быть установлены, чтобы направление потока воздуха было вниз.

When installing the fan coils on the ceiling, keep in mind the possible problem of stratification of the air; it should also be remembered that the outlet grills must be positioned so that the air flows downwards.

Установите агрегат в такое положение, что не затруднять всасывание воздуха (см. стр. 19-20).

When positioning the appliance, make sure the air intakes are free from obstructions (see illustration on Page 19-20).

### Крепление вентилятора конвектора:

### Cassette fixing:

Вентилятор конвектор закрепляется на потолке при помощи резьбовых штырей (не поставляются).

The fan-coil unit is fixed to the structural ceiling by means of threaded rods to be provided by others.

На рисунке показана схема крепления вентилятора конвектора (вид с пола на потолок).

The drawings show the configuration required for fixing the fan-coil unit into place (view from floor to ceiling).

### Процедура монтажа

### Procedure

Для монтажа вентилятора конвектора необходимо:

The procedure for installing the fan-coil unit is as follows:

- Отметить положение отверстий на потолке в соответствии с двумя противоположными сторонами отверстия, сделанного в фальшпотолке, а затем сделать отверстия для резьбовых штырей (размеры указаны на рисунке рядом).

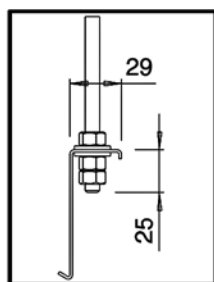
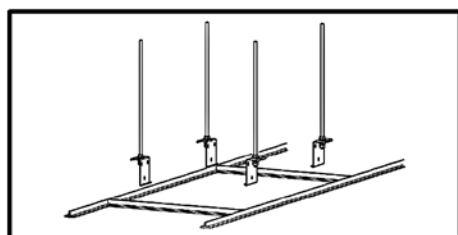
- The hole positions in the structural ceiling must first be marked by reference to the two opposite sides of the cutout in the suspended ceiling and the holes for the threaded rods must then be drilled (dimensions are shown by the drawings in this page).

- Закрепите резьбовые штыри на потолке.

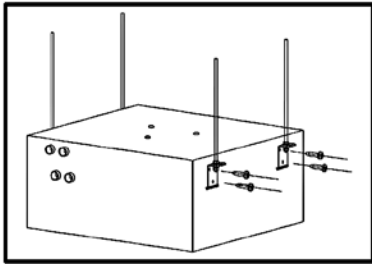
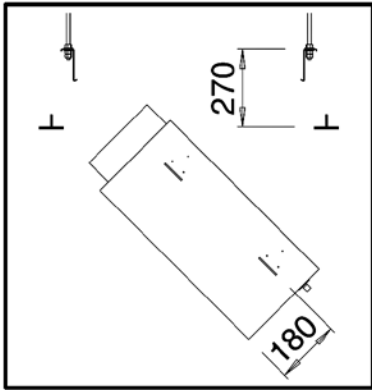
- The threaded rods must then be fixed in the ceiling.

Длина штырей зависит от расстояния между фальшпотолком и потолком.

The length of the rods depends on the clearance between the suspended ceiling and the structural ceiling.



<b>INSTALLATION MECANIQUE</b>	<b>MECHANISCHE INSTALLATION</b>	<b>MEKANISK INSTALLATION</b>	<b>MECHANISCHE INSTALLATIE</b>
<p>Lorsqu'on installe des ventilo-convecteurs au plafond il est conseillé de prendre en compte le problème possible de stratification de l'air; nous rappelons en outre que les grilles de soufflage doivent être placées de façon à ce que le flux d'air soit dirigé vers le bas.</p>	<p>Bei der Deckeninstallation von Klimakonvektoren sollte unbedingt das potentielle Problem der Luftstratifikation berücksichtigt werden; außerdem erinnern wir daran, dass die Ausbläser so positioniert sein müssen, dass der Luftstrom nach unten gerichtet ist.</p>	<p>Tänk på att problem med luftskiktning kan uppstå om fläktkonvektorn takmonteras. Tänk även på att utloppsgallret ska vara placerat så luften går nedåt.</p>	<p>Wanneer de ventilators-convectors aan het plafond worden geïnstalleerd, moet rekening gehouden worden met het mogelijk probleem van de gelaagtheid van de lucht; we herinneren er overigens aan dat de luchtroosters op dusdanige wijze geplaatst moeten worden dat de luchtstroom naar beneden gericht is.</p>
<p>Installer l'appareil dans une position n'empêchant pas l'aspiration de l'air (cf. illustration Page 19-20).</p>	<p>Das Gerät so installieren, dass die Luftansaugung nicht beeinträchtigt wird (siehe Seite 19-20).</p>	<p>Vid placering av fläktkonvektorn måste man se till att luftintaget är fritt från hinder (se illustration på sid. 19-20).</p>	<p>Installeer het apparaat in een positie waarin de luchtaanzuiging niet belemmerd wordt (zie Pag. 19-20).</p>
<p><b>Fixation du ventilo-convecteur:</b></p>	<p><b>Befestigung des Klimakonvektors:</b></p>	<p><b>Montering av kassett:</b></p>	<p><b>Bevestiging van de ventilator-convector:</b></p>
<p>Le ventilo-convecteur est fixé au plafond structural au moyen de barres filetées, non fournies. Les dessins montrent la configuration nécessaire pour fixer le ventilo-convecteur en place (vue du sol au plafond).</p>	<p>Der Klimakonvektor wird mit bauseits bereitgestellten Gewindestangen an der Rohdecke befestigt. Die Zeichnungen zeigen die für die Befestigung des Klimakonvektors in seinem Sitz erforderliche Konfiguration (vom Boden aus gesehen).</p>	<p>Fläktkonvektorn monteras i taket med gängade stänger (medföljer ej). Ritningarna visar erforderlig konfiguration för montering av fläktkonvektor (sett underifrån).</p>	<p>De ventilator-convector wordt aan het oorspronkelijk plafond bevestigd met behulp van schroefdraadstaven die niet bijgeleverd worden. De tekeningen geven de nodige configuratie weer om de ventilator-convector te bevestigen (aanzicht van vloer tot plafond).</p>
<p><b>Procédure</b></p>	<p><b>Verfahren</b></p>	<p><b>Montering</b></p>	<p><b>Werkwijze</b></p>
<p>La procédure pour l'installation du ventilo-convecteur est la suivante:</p>	<p>Das Verfahren für die Installation des Klimakonvektors ist wie folgt:</p>	<p>Följ anvisningarna nedan för att montera fläktkonvektorn:</p>	<p>Om de ventilator-convector te installeren, wordt als volgt te werk gegaan:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquer les positions des trous dans le plafond structural aux deux côtés opposés de l'ouverture pratiquée dans le plafond technique puis pratiquer les trous pour les barres filetées (les dimensions sont indiquées dans les dessins à côté).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Position der Befestigungsbohrungen an der Rohdecke auf Höhe der beiden entgegengesetzten Ecken der an der abgehängten Decke ausgeführten Aussparung markieren und die Löcher für die Gewindestangen erstellen (Die Abmessungen sind in den seitlichen Zeichnungen angegeben).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Märk först ut hålen för de gängade stängerna i taket, utgående från sidorna av öppningen i undertaket, och borra sedan hålen. Måtten framgår av ritningarna på denna sida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markeer de positie van de gaten in het oorspronkelijk plafond, ter hoogte van de beide tegenoverliggende zijden van de opening in het verlaagd plafond. Maak vervolgens de gaten voor de schroefdraadstaven (De afmetingen zijn aangegeven in de tekening hiernaast).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixer les barres filetées au plafond.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gewindestangen an der Decke befestigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixera sedan de gängade stängerna i taket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevestig de schroefdraadstaven aan het plafond.</li> </ul>
<p>La longueur des barres dépend de l'espace entre le plafond technique et le plafond structural.</p>	<p>Die Länge der Stangen hängt von dem Abstand zwischen der abgehängten Decke und der Rohdecke ab.</p>	<p>Stängernas längd beror av avståndet mellan tak och undertak.</p>	<p>De lengte van deze staven is afhankelijk van de ruimte tussen het verlaagd plafond en het plafond zelf.</p>



• Затем необходимо наклонить вентилятор конвектор и вставить его в отверстие колодки, направленной вверх, а затем разместить в горизонтальном положении над отверстием.

• Крюки на скобах позволяют произвести быстрый временный монтаж.

• Затем прибор крепится на резьбовых штырях.

Необходимо, чтобы агрегат находился в абсолютно горизонтальном положении.

Агрегат можно установить любым другим подходящим для монтажа способом, соответствующим действующим нормам.

• The fan-coil unit is then tilted and pushed through the cutout with the terminal box on top and then placed level over the cutout.

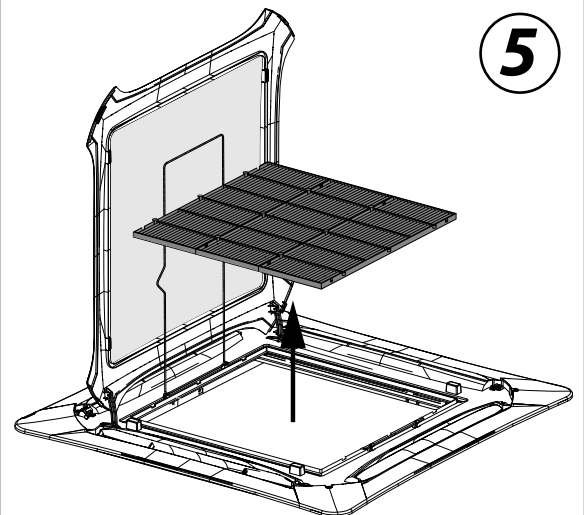
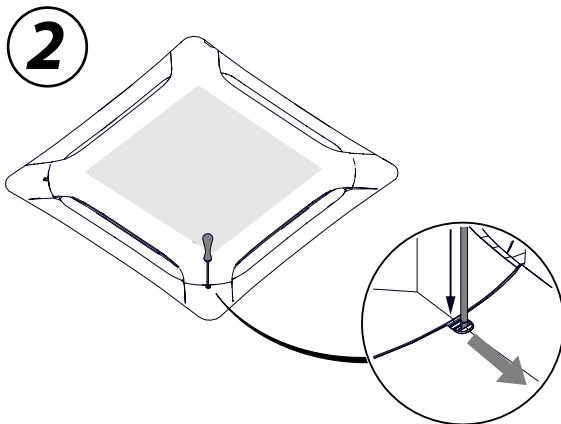
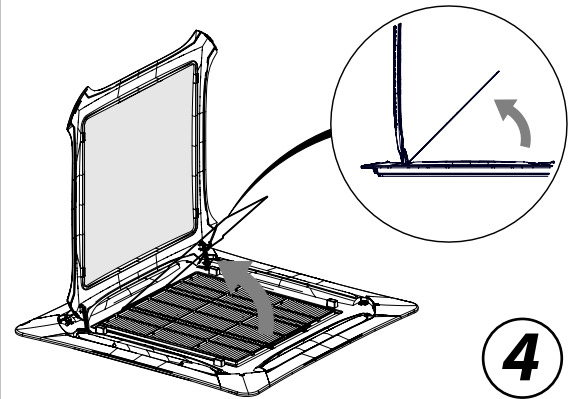
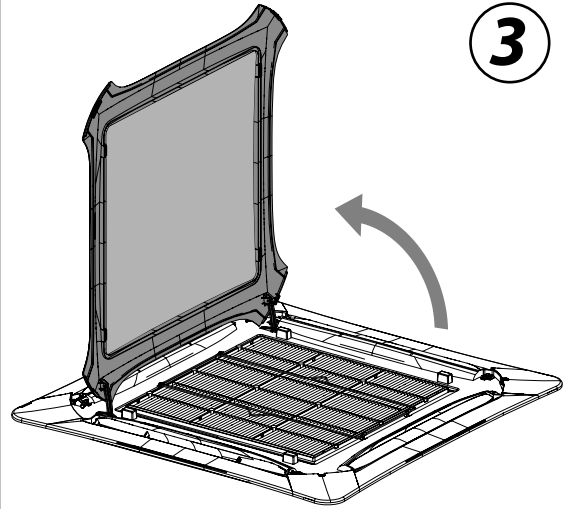
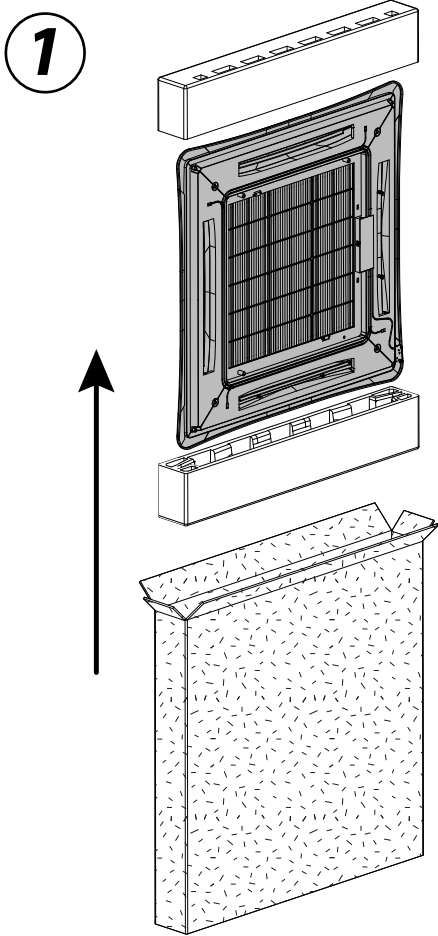
• The hooks on the brackets allow a quick temporary installation. Following positioning, the brackets must be attached to the appliance walls by means of tapping screws.

• The appliance must then be fixed to the threaded rods.

It is essential for the appliance to be exactly level.

The unit can be installed using any other method considered appropriate by the installer, providing it is in accordance with current legislation.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incliner le ventilateur-convecteur, le pousser à travers l'ouverture, bouter vers le haut, puis le placer en position horizontale au-dessus de l'ouverture.</li> <li>• Les crochets sur les étriers permettent d'installer provisoirement l'appareil.</li> <li>• Fixer ensuite l'appareil aux barres filetées.</li> </ul> <p><i>Il est impératif que l'appareil soit en position parfaitement horizontale.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Klimakonvektor schräg nach oben, mit der Klemmleiste zuerst, in die Aussparung schieben und zuletzt gerade ausrichten.</li> <li>• Die Haken an den Laschen erlauben eine provisorische Schnellmontage.</li> <li>• Danach wird das Gerät an den Gewindestangen befestigt.</li> </ul> <p><i>Das Gerät muss unbedingt perfekt gerade ausgerichtet sein.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luta fläktkonvektorn och skjut den genom öppningen, med plintboxen överst, och placera den vågrätt ovanför öppningen.</li> <li>• Krokarna på konsolerna kan användas för snabb, tillfällig upphängning. När fläktkonvektorn positionerats ska konsolerna fästas i enhetens väggar med gängskärande skruv.</li> <li>• Fixera sedan enheten på de gängade stängerna.</li> </ul> <p><i>Enheten måste vara helt horisontell.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ventilator-convector wordt vervolgens gekanteld, in de opening gebracht met het klemmenbord naar boven en horizontaal boven de opening geplaatst.</li> <li>• Dankzij de haken op de beugels is een snelle installatie mogelijk.</li> <li>• Het apparaat wordt vastgemaakt aan de schroefdraadstaven.</li> </ul> <p><i>Het is heel belangrijk dat het apparaat perfect horizontaal geplaatst wordt.</i></p>
<p><i>L'installateur pourra installer l'appareil avec n'importe quel autre moyen jugé approprié, à condition qu'il soit conforme aux normes en vigueur.</i></p>	<p><i>Das Gerät kann mit jedem anderen, vom Installateur gewählten Mittel installiert werden, sofern dieses den einschlägigen Vorschriften entspricht.</i></p>	<p><i>Fläktkonvektorn kan installeras på andra sätt om detta anses lämpligt enligt installatören, och uppfyller gällande lagstiftning och byggregler.</i></p>	<p><i>Het apparaat kan geïnstalleerd worden met om het even welk middel die de installateur geschikt acht, op voorwaarde dat dit overeenkomstig de geldende normen is.</i></p>



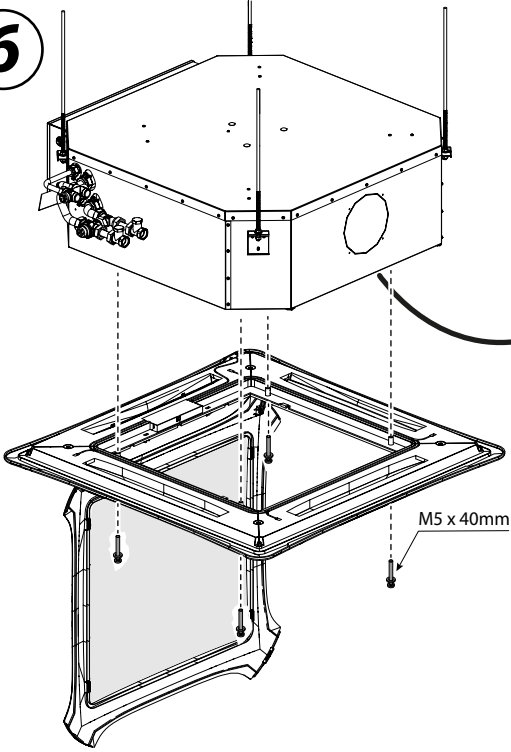
**INSTALLATION  
PLAFONNIER**

**INSTALLATION  
DECKENLEUCHE**

**INSTALLATION  
KASSETTFLÄKT**

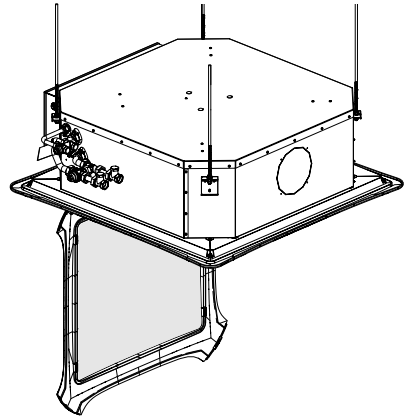
**INSTALLATIE  
PLAFONNIÈRE**

**6**

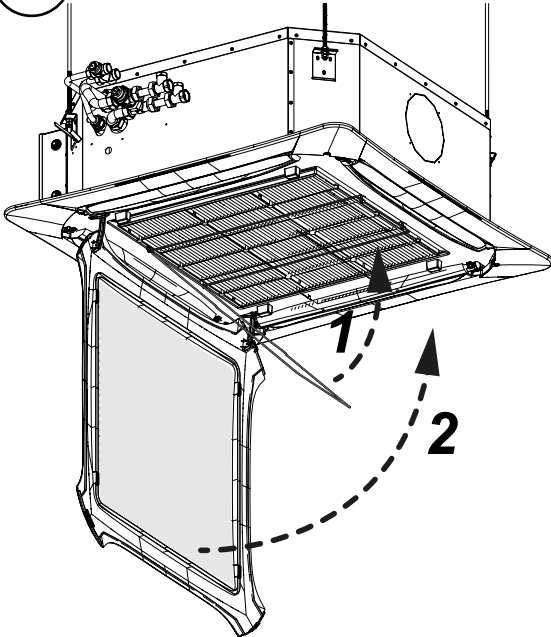


M5 x 40mm

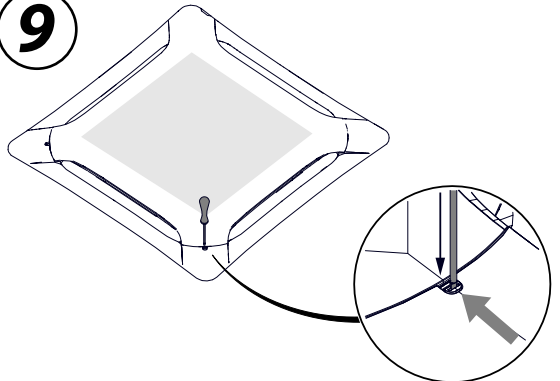
**7**



**8**



**9**



ОХЛАЖДЕНИЕ ПОТОКОМ  
ВОЗДУХА ПОД УГЛОМ 40°

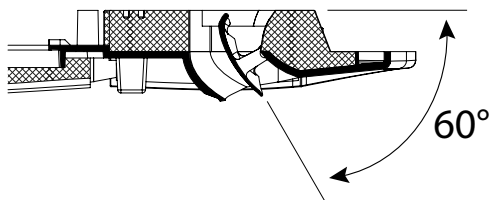
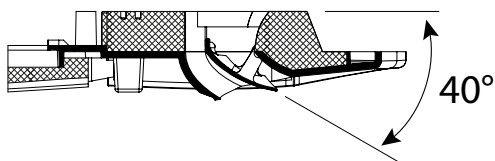
COOLING WITH  
40° COMFORT AIR FLOW

REFROIDISSEMENT  
AVEC FLUX D'AIR DE CONFORT 40°

KÜHLUNG MIT  
KOMFORT-LUFTFLUSS 40°

KYLNING MED  
KOMFORTFLÖDE 40°

KOELING MET COMFORT  
LUCHTSTROOM 40°



ОБОГРЕВ ПОТОКОМ  
ВОЗДУХА ПОД УГЛОМ 60°

HEATING  
WITH 60° COMFORT AIR FLOW

CHAUFFAGE  
AVEC FLUX D'AIR DE CONFORT 60°

HEIZUNG MIT  
KOMFORT-LUFTFLUSS 60°

VÄRME MED KOMFORTFLÖDE 60°

VERWARMING MET  
COMFORT LUCHTSTROOM 60°

**УПРАВЛЕНИЕ  
НАПРАВЛЕНИЕМ  
ПОТОКА ВОЗДУХА**

**AIR FLOW  
DIRECTION  
CONTROL**

**ПОДКРЫЛКА**  
**УПРАВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫМ**  
**ПОТОКОМ ВОЗДУХА**

*Вертикальный поток воздуха  
можно регулировать вручную.*

**FLAP**  
**VERTICAL**  
**AIR FLOW MANAGEMENT**

*The vertical air flow  
can be manually adjusted.*

**CONTRÔLE  
DE LA DIRECTION  
DU FLUX D'AIR**

**REGELUNG  
DER LUFTFLUSS-  
RICHTUNG**

**STYRNING  
AV LUFTFLÖDETS  
RIKTNING**

**CONTROLE  
RICHTING  
LUCHTSTROOM**

**FLAP**

**GESTION DU FLUX D'AIR  
VERTICAL**

*Le flux d'air vertical  
peut être réglé manuellement.*

**FLAP**

**STEUERUNG VERTIKALER  
LUFTFLUSS**

*Der vertikale Luftfluss  
kann manuell geregelt werden.*

**KLAFF**

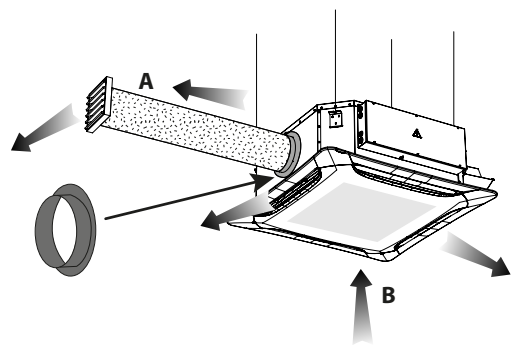
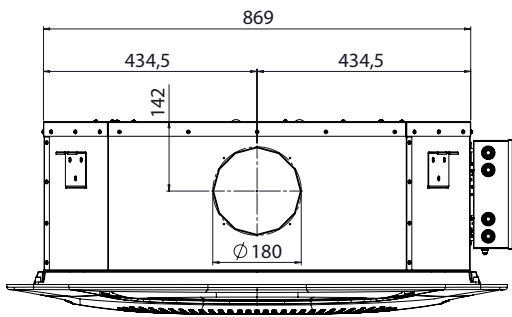
**VERTIKAL  
STYRNING AV LUFTFLÖDET**

*Det vertikala luftflödet  
kan justeras manuellt.*

**FLAP**

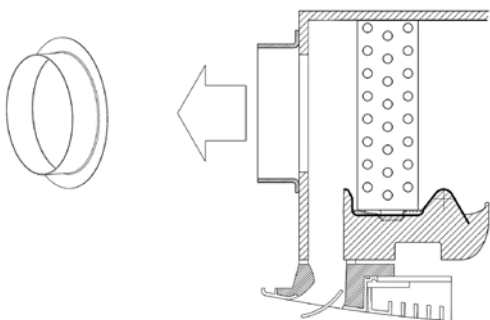
**BEHEER VERTICALE  
LUCHTSTROOM**

*De verticale luchtstroom  
kan handmatig worden geregeld.*



**A** = Распределительная сеть /Air Distribution/ Distribution de l'air /Luftverteilung/ Distribució de l'aire /Luchtdistributieleiding

**B** = возвратный воздух /Return Air / Air de reprise / Umluft /Aire de retorno /Return Air



### Выпуск воздуха

Вентилятор конвектор имеет выпуск воздуха, который можно соединять с каналами для распределения воздуха.

Поток и давление воздуха на каждом выпуске зависит от количества используемых выпусков.

Размеры и размещение этих выпусков показаны на рисунках.

Графики, приведенные рядом, показывают расход воздуха через выпуски в зависимости от потери напора в выпуске воздуха при работе вентилятора на максимальной скорости.

### Обратите внимание!

Все выпуски воздуха, идущие от вентилятора конвектора для предотвращения образования конденсата и капель должны быть термоизолированы.

**Произведите подключение воды и электроэнергии.**

### Наконечник для распределения воздуха

Диаметр наконечника — 180 мм.

Предусмотрены два боковых отверстия для дополнительного распределения воздуха в стороны и в соседние помещения.

Общий поток воздуха остается постоянным.

Показатели скорости потока в зависимости от падения давления в распределительном трубопроводе приведены для максимальной скорости вентилятора.

**Примечание: распределительный трубопровод необходимо изолировать, чтобы предотвратить образование конденсата в нем.**

### Air outlets

Air outlets are provided on the fan-coil unit for connection to separate supply air ducting.

Air flow and pressure at each air outlet are, however, a function of the number of air outlets used.

The size and the location of the outlets is shown by the drawings.

The diagrams on this page show air flow rates through the air outlets as a function of the supply air duct pressure loss for maximum fan speed.

### Important!

All air ducting departing from the fan-coil unit must feature thermal insulation to avoid condensation and dripping water.

**Then complete the water and electrical connections.**

### Air distribution shank

The fitting is 180 mm in diameter.

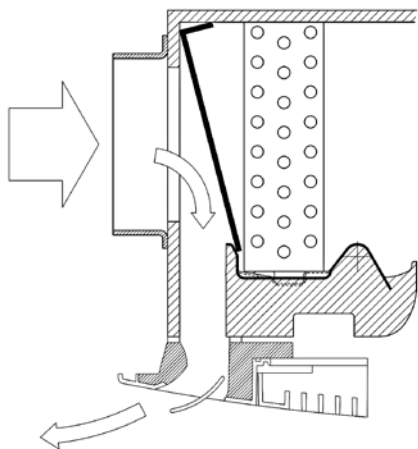
There are two side holes for additional distribution of air further away and in adjacent rooms.

The total flow of air remains the same.

The flow rate values in relation to pressure drops in the distribution duct are at maximum fan speed.

**Note: the distribution ducts must be insulated to prevent condensation in them.**

<b>Sorties d'air</b>	<b>Luftauslässe</b>	<b>Luftutlopp</b>	<b>Luchtuitlaten</b>
<p>Le ventilo-convecteur est muni de sorties d'air pour le raccordement à des conduits de distribution séparés.</p>	<p>Der Klimakonvektor ist mit Luftauslässen für den Anschluss an separate Kanäle ausgestattet.</p>	<p>Fläktkonvektorn är försedd med luftutlopp för anslutning till separata luftkanaler.</p>	<p>De ventilator-convectoren zijn voorzien van luchtuitlaten voor de aansluiting op gescheiden verdeellicingen.</p>
<p>Le flux et la pression de l'air à chaque sortie dépendent du nombre de sorties d'air utilisées.</p>	<p>Der Luftstrom und -druck an den einzelnen Auslässen hängt in jedem Fall von der Zahl der vorhandenen Luftauslässe ab.</p>	<p>Det faktiska luftflödet och lufttrycket vid respektive luftutlopp är dock beroende av hur många luftutlopp som används.</p>	<p>De luchtstroom en de luchtdruk ter hoogte van elke uitlaat zijn in ieder geval afhankelijk van het aantal gebruikte luchtuitlaten.</p>
<p>Les dimensions et l'emplacement de ces sorties sont indiqués dans les dessins. Les schémas à côté indiquent le débit de l'air à travers les sorties en fonction de la perte de charge du conduit de distribution air, avec le ventilateur à la vitesse maximale.</p>	<p>Die Abmessungen und die Position dieser Auslässe sind in den Zeichnungen angegeben. Die seitlichen Graphiken geben die Luftmenge an den Auslässen in Abhängigkeit der Druckdifferenzen des bauseitigen Kanalsystems an, bei Ventilator auf maximaler Drehzahl.</p>	<p>Utloppens storlek och placering framgår av ritningarna. Diagrammen på den här sidan visar luftflöden genom luftutloppen som funktion av tryckförlust i tilluftskanalerna vid högsta fläktvarvtal.</p>	<p>De afmetingen en de plaatsing van deze uitlaten worden weergegeven in de tekeningen. De illustraties hiernaast geven weer in welke mate het bereik van de luchtstroom door de uitlaten afhankelijk is van het energieverlies aan de lucht-distributieleiding, met de ventilator op de maximale snelheid.</p>
<p><b>Important!</b> Tous les conduits pour l'air qui partent du ventilo-convecteur doivent être munis d'une isolation thermique afin d'éviter la formation de condensation et un égouttement d'eau.</p>	<p><b>Wichtig!</b> Alle vom Klimakonvektor abgehenden Luftkanäle müssen thermisch isoliert werden, um die Bildung von tropfendem Kondenswasser zu vermeiden.</p>	<p><b>Viktigt!</b> Alla luftkanaler som utgår från fläktkonvektorn måste vara försedda med termisk isolering för att förhindra kondensation och droppande vatten.</p>	<p><b>Belangrijk!</b> Alle luchtleidingen die vertrekken van de ventilator-convectoren moeten voorzien zijn van een thermische isolatie, om de vorming van condensatievocht en waterdruppels te voorkomen.</p>
<p><b>Effectuer ensuite les raccordements hydrauliques et électriques.</b></p>	<p><b>Nun die wasserseitigen und elektrischen Anschlüsse ausführen.</b></p>	<p><b>Utför sedan erforderliga anslutningar av vatten och el.</b></p>	<p><b>Voer vervolgens de hydraulische en elektrische aansluitingen uit.</b></p>
<p><b>Cône distribution de l'air</b></p>	<p><b>Luftverteilungsschaft</b></p>	<p><b>Luftfördelningsskaft</b></p>	<p><b>Steel luchtdistributie</b></p>
<p>Le diamètre du raccord est de 180 mm.</p>	<p>Der Durchmesser des Anschlusses beträgt 180 mm.</p>	<p>Kopplings diameter är 180 mm.</p>	<p>De diameter van de aansluiting is 180 mm.</p>
<p>Deux trous latéraux de refoulement sont prévus pour la distribution supplémentaire de l'air à une distance plus importante et dans les pièces adjacentes.</p>	<p>Es sind zwei seitliche Zufuhröffnungen für die zusätzliche Verteilung der Luft auf größere Entfernung und in Nebenräumen vorgesehen.</p>	<p>Det finns två sidofördelningshål för ytterligare luftfördelning på större avstånd och i intilliggande rum.</p>	<p>Er zijn twee zijdelingse aanvoergaten aanwezig, voor de extra distributie van de lucht op grotere afstand en in aangrenzende ruimtes.</p>
<p>Le débit total d'air ne change pas.</p>	<p>Der Gesamtluftdurchsatz ändert sich nicht.</p>	<p>Det totala luftflödet ändras inte.</p>	<p>Het totale luchtdebiet verandert niet.</p>
<p>Les valeurs de débit en fonction des pertes de charge du conduit de distribution sont indiquées à la vitesse maximale du ventilateur.</p>	<p>Die Durchsatzwerte in Abhängigkeit von den Druckverlusten in der Verteilungsleitung sind für die Ventilatorhöchstgeschwindigkeit angegeben.</p>	<p>Flödesvärdena enligt fördelningsskanalens tryckfall anges vid maximal fläkthastighet.</p>	<p>De debietwaarden in functie van de ladingverliezen van de distributieleiding, zijn geschikt voor de maximumsnelheid van de ventilator.</p>
<p><b>Remarque : les conduits de refoulement doivent être isolés pour éviter la condensation de ces derniers.</b></p>	<p><b>Hinweis: Die Zufuhrleitungen müssen isoliert werden, damit es zu keiner Kondensbildung kommt.</b></p>	<p><b>Anmärkning: tilloppskanalerna måste isoleras för att undvika kondensering.</b></p>	<p><b>N.b.: de aanvoerleidingen moeten geïsoleerd zijn om condensvorming te voorkomen.</b></p>



**Однонаправленный блок  
обработки первичного воздуха PRT**

Этот блок предназначен для подачи первичного воздуха в помещение и напрямую использует один канал потолочного блока.

Блок состоит из разделителя потока, который устанавливается в кассете, и округлого наконечника, который подключается к гибкому трубопроводу системы.

Поток воздуха поступает напрямую на одиночную входную пластину устройства без прохождения через сердечник.

Объем первичного воздуха, поступающий в помещение, зависит от головки входного давления.

**Отношение скорости  
потока и остаточного  
давления**

<b>Модель 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Остаточное давление</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

**PRT 1-way primary air kit**

Designed to let primary air into the room with direct use of one channel of the ceiling unit.

The Kit consists of a flow separator to be installed in the cassette and a circular fitting to be connected to the flexible piping of the system.

The air flows directly to a single supply fin of the appliance without passing through the coil.

The volume of primary air let into the room depends on the input pressure head.

**Flow rate/Residual  
pressure head ratio**

<b>MODEL 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Residual Pa</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

**Kit d'air primaire à 1 voie PRT**

Permet d'introduire l'air primaire dans l'environnement en utilisant directement une voie du plafonnier.

Le Kit se compose d'un séparateur de débit à insérer à l'intérieur de la cassette et d'un raccord circulaire de raccordement au tuyau flexible de l'installation.

Le flux d'air est convoyé directement sur une seule ailette de refoulement de l'appareil sans passer par la batterie.

La quantité du débit d'air primaire introduit dans l'environnement dépend de la charge d'introduction.

**Corrélation  
débit/Charge résiduelle**

<b>MODELE 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Pa résiduel</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

**Bausatz Einweg-Primärluft PRT**

Mit diesem Bausatz kann die Primärluft dem Raum unter Nutzung einer Leitung der Deckenleuchte direkt zugeführt werden.

Der Bausatz besteht aus einem Strömungsteiler, der ins Innere des Kastens einzusetzen ist, und einem runden Anschlussstück, mit dem die Verbindung zum flexiblen Schlauch der Anlage hergestellt wird.

Der Luftfluss wird direkt auf nur eine Zufuhrklappe des Geräts geleitet, ohne durch das Register zu fließen.

Die dem Raum zugeführte Menge an Primärluft hängt von der Förderhöhe der Zuluft ab.

**Verhältnis  
Durchsatz/Restförderhöhe**

<b>MODELL 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Rest-Pa</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

**Sats envägs primärluft PRT**

Möjliggör intag av primärluft i miljön genom att använda en direkt kanal via kassettfläkten.

Satsen består av en flödesavskiljare som ska föras in i kassetten och i en cirkulär anslutningskoppling till anläggningens slangledning.

Luftflödet transporteras direkt på en enda fläktvinge av apparaten utan att passera genom batteriet.

Flödesmängden primärluft som förs in i miljön kommer att vara en funktion av inloppsprevalensen.

**Korrelation Flöde/Prevalens rest**

<b>MODELL 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Pa rest</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

**Kit primaire lucht met 1 weg PRT**

Maakt het mogelijk de primaire lucht in het vertrek te voeren door rechtstreeks een weg van de plafonnière te gebruiken.

De Kit bestaat uit een flowseparator die in de cassette gestoken moet worden en uit een ronde aansluiting voor de aansluiting van de buigzame installatieleiding.

De luchtflow wordt rechtstreeks op een enkele aanvoervin van het apparaat gevoerd zonder de batterij te passeren.

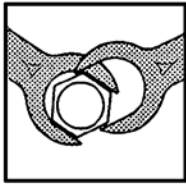
De hoeveelheid van het primaire luchtdebiet dat in het vertrek gevoerd wordt zal afhankelijk zijn van de prevalentie van de invoering.

**Correlatie  
Debiet/Residu-Prevalentie**

<b>MODEL 7 / 8</b>	
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Residu Pa</b>
160	3
200	8
300	15
400	25
500	36

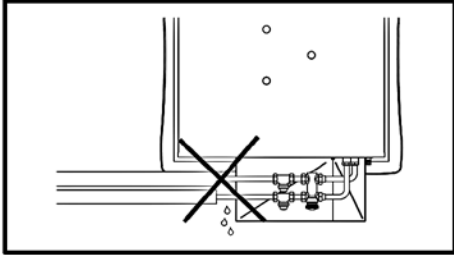
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДЫ

## HYDRAULIC CONNECTIONS



В открытых системах (например, при использовании колодезной воды) вода должна проходить дополнительную очистку от взвешенных веществ с помощью фильтра, который как правило находится на входе. Иначе есть риск возникновения эрозии из-за действия этих частиц. Кроме этого, необходимо обеспечить защиту элемента от пыли и других окислителей, провоцирующих кислотную или щелочную реакцию в соединении с водой (коррозия алюминия).

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter by means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter. You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).



Необходимо правильно произвести подключение, предусматривающее изоляцию труб для воздуха при помощи противоконденсатной изоляции рядом с подключением труб для охлаждающей жидкости.

Correct installation is essential, which includes the insulation of the air pipes with anti-condensation insulating material around the fluid pipe connections.

### Охлаждающая жидкость

### Heating and cooling fluid

Охлаждающая жидкость состоит из воды и раствора гликоля в воде.

The heating or cooling fluid must be water or a water/glycol mixture.

Температура жидкости должна находиться в пределах от 6 до 80 °C и ни в коем случае не превышать эти пределы.

The fluid temperature must be between 6 and 80 °C and must never be outside this range.

Максимальное рабочее давление: 1000 кПа (10 бар).

Maximum working pressure: 1000 kPa (10 bars).

Для подключения батареи к трубам обязательно используйте ключ и упорный ключ.

Always use two spanners to connect the heat exchanger to the pipes.

Обязательно предусмотрите отсечной клапан для жидкости.

Always fit a gate valve in the water circuit.

### ВНИМАНИЕ!

### WARNING!

В летний период и в длительные простои вентилятора для предотвращения образования конденсата внутри агрегата необходимо отключить питание батареи.

During the summer and when the fan is inactive for long periods, it's necessary to shut off the water supply to the coil to avoid condensation forming on the outside of the unit.

В случае, если агрегат поставляется с клапаном, подключите соединительные трубы прямо к клапану.

If the unit is fitted with a valve, connect the connection pipes to the valve.

Монтажник должен всегда проверять герметичность фитингов набора клапанов, даже если они поставляются уже установленными на агрегате.

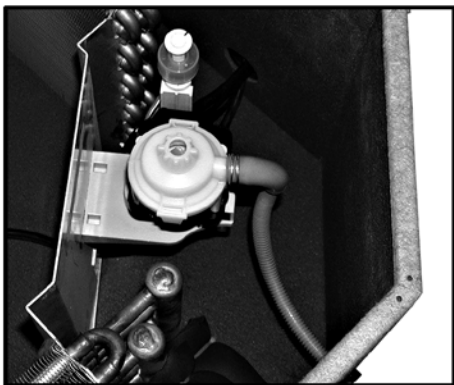
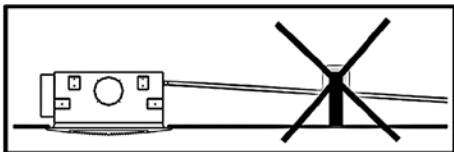
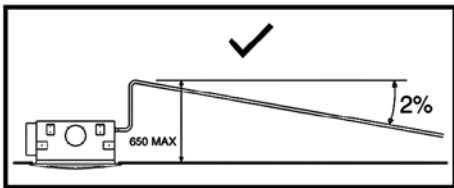
The installer must always test the tightness of the valve kit connections, also when it is provided fitted on the unit.

При опрессовке системы в случае утечки из теплообменника необходимо гидравлически изолировать агрегат и обратиться в сервисный центр.

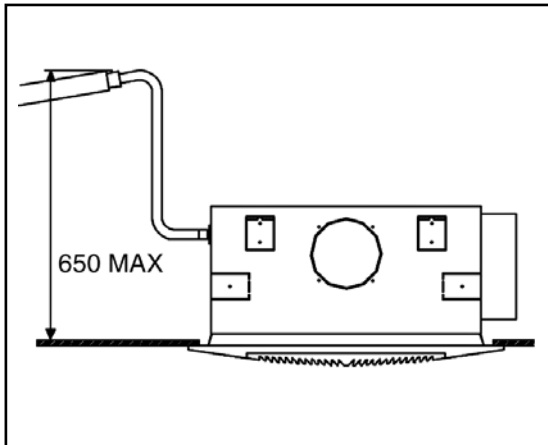
In case of coil water leakage during the pressurization of the installation, it is mandatory to isolate hydraulically the unit and contact the Assistance Service.

Если агрегат используется для охлаждения, для того, чтобы избежать конденсата, изолируйте трубы и клапан.

If the unit is used for cooling, insulate the pipes and valve to avoid drops of condensate forming.



<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b>	<b>WASSERANSCHLUSS</b>	<b>HYDRAULISKA ANSLUTNINGAR</b>	<b>HYDRAULISCHE AANSLUITING</b>
<p>Dans les circuits ouverts (par exemple lorsqu'on utilise l'eau d'un puit), l'eau utilisée doit être à nouveau renouveau avec un filtre, qui devrait être placé à l'entrée du réseau. Autrement il y a le risque de corrosion à cause des substances polluantes. En outre il faut s'assurer que l'unité soit protégée de la poussière et d'autres substances qui provoquent une réaction acide ou alcaline, si mélangées avec de l'eau (corrosion aluminium).</p>	<p>Bei geöffneten Anlagen (z.B. zum Gebrauch des Wassers eines Brunnens) muss das Wasser, durch einen am Eintritt eingestellten Filter, noch einmal von den Schwebstoffen gesäubert werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer Erosion durch Schwebstoffe. Es ist außerdem zu beachten, die Einheit vor Staub und anderen Stoffen zu beschützen, welche eine Säure - Base oder alkalische Reaktionen verursachen könnten, sollten sie mit Wasser in Verbindung kommen (Ätzen des Aluminiums).</p>	<p>I öppna kretsar (till exempel när man använder brunnsvatten) måste det vatten som används renas ytterligare från material i suspension med hjälp av ett filter som ska finnas i ingången. Annars finns det risk för erosion från partiklar i suspension. Det är dessutom nödvändigt att säkerställa att enheten är skyddad från damm och andra ämnen som orsakar en sur eller alkalisk reaktion när de kombineras med vatten (aluminiumkorrosion).</p>	<p>In open circuits (bijvoorbeeld wanneer men putwater gebruikt), moet het gebruikte water verder worden gezuiverd om materialen in suspensie te verwijderen met behulp van een filter op de ingang. Anders bestaat er risico voor erosie door de deeltjes in suspensie. Bovendien is het nodig om te verzekeren dat de groep beschermd is tegen stof en andere substanties die een zure of alkalische reactie veroorzaken wanneer die met water worden gecombineerd (corrosie van aluminium).</p>
<p>Pour une bonne installation, il est essentiel d'isoler la tuyauterie de l'air avec une matière isolante anti-condensation aux raccords et des tuyauteries de fluide.</p>	<p>Die Installation muss unbedingt korrekt erfolgen und auch die Isolierung gegen Kondenswasser an den Verbindungen der Flüssigkeitsleitungen einschließen.</p>	<p>Det är mycket viktigt att systemet installeras korrekt. Korrekt installation inkluderar rörisolering med kondensationshinderande material kring vätskeröranslutningar.</p>	<p>Het is van wezenlijk belang te zorgen voor een correcte installatie waarbij de luchtleidingen geïsoleerd worden met een condensvrij isolatiemateriaal, ter hoogte van de verbindingen van de vloeistofleidingen.</p>
<p><b>Fluide caloporteur et fluide frigorigène</b></p>	<p><b>Kältemedium</b></p>	<p><b>Värme- och kylvätska</b></p>	<p><b>Vloeistof thermovector</b></p>
<p>Le fluide caloporteur et le fluide frigorigène sont constitués d'eau ou d'une solution d'eau et glycol. La température du fluide doit être comprise entre 6 et 80 °C et ne doit jamais dépasser ces limites.</p>	<p>Das Kältemedium besteht aus Wasser oder einer Lösung aus Wasser und Glykol. Die Temperatur der Flüssigkeit muss zwischen 6° und 80 °C betragen und darf diese Grenzwerte auf keinen Fall unter- oder überschreiten.</p>	<p>Värme- och kylvätska ska vara vatten eller en blandning av vatten och glykol. Vätsketemperaturen får aldrig ligga utanför området 6–80 °C.</p>	<p>De Vloeistof van de thermovector bestaat uit water of een oplossing van water en glycol. De temperatuur van de vloeistof moet begrepen zijn tussen 6 en 80 °C en mag deze grenzen niet overschrijden.</p>
<p>Pression maxi de service: 1000 kPa (10 bars).</p>	<p>Max. Betriebsdruck: 1000 kPa (10 bar).</p>	<p>Maximalt driftryck = 1000 kPa (10 bar).</p>	<p>Maximale bedrijfsdruk: 1000 kPa (10 bar).</p>
<p>Utiliser toujours une cle et une contre-cle pour le raccordement de la batterie aux tuyauteries. Prevoir toujours une vanne d'arrêt du flux hydraulique.</p>	<p>Für den Anschluss des Registers an die Rohrleitungen stets einen Schlüssel und Gegenschlüssel benutzen. Stets ein Sperrventil für den Wasserfluss vorsehen.</p>	<p>Använd alltid två skruvnycklar för att ansluta batteriet till rören. Installera alltid en avstängningsventil i vattenanslutningen.</p>	<p>Gebruik steeds sleutels en tegensleutels om de batterij te koppelen aan de leidingen. Voorzie steeds een retourklep.</p>
<p><b>ATTENTION!</b></p>	<p><b>ACHTUNG!</b></p>	<p><b>VARNING!</b></p>	<p><b>LET OP!</b></p>
<p>Pendant l'été et lorsque le ventilateur reste longtemps débranché, il est nécessaire d'isoler l'alimentation de la batterie afin d'éviter les formations de condensation à l'extérieur de l'appareil.</p>	<p>Im Sommer und wenn der Ventilator längere Zeit nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, die Zuleitung zum Register zu sperren, damit sich außen am Gerät kein Kondenswasser bildet.</p>	<p>Under sommaren och när fläkten inte används under längre perioder, måste vattentillförseln till batteriet stängas av för att undvika kondensering.</p>	<p>In de zomermaanden en indien de ventilator lange tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam de voeding van de batterij te onderbreken, om de vorming van condensatievocht aan de buitenkant van het apparaat te voorkomen.</p>
<p>Si l'appareil est équipé d'une vanne, brancher les tuyauteries de raccordement à cette même vanne.</p>	<p>Falls das Gerät mit Ventil ausgestattet ist, die Verbindungsrohre an dieses Ventil anschließen.</p>	<p>Om fläktkonvektorn har en ventil, anslut anslutningsrören till ventilen.</p>	<p>Indien het apparaat uitgerust is met een klep, sluit u de buizen rechtstreeks aan op de klep.</p>
<p>L'installateur doit toujours vérifier l'étanchéité des raccordements du kit vanne, même quand il est fourni intégré sur l'unité.</p>	<p>Der Installateur muss immer die Dichtigkeit der Anschlüsse von dem Bausatz Ventil prüfen, auch wenn das montiert an der Einheit geliefert wird.</p>	<p>Installatören måste alltid kontrollera att ventilatsens anslutningar är täta, även när den levereras monterad på enheten.</p>	<p>De installateur is altijd verplicht om de dichtheid van de koppelingen van de kleppenset te controleren, zelfs als deze gemonteerd aan boord zijn geleverd.</p>
<p>Pendant la pressurisation de l'installation, en cas de fuite de la batterie d'échange thermique, il faut isoler l'unité hydrauliquement et contacter le Service d'Assistance.</p>	<p>Während der Druckbeaufschlagung der Installation und im Fall von Undichtigkeit aus dem Wärme-tauschregister sollte man die Einheit hydraulisch isolieren und den Hilfsdienst kontaktieren.</p>	<p>Om en läcka från värmeväxlingsbatteriet upptäcks när man sätter systemet under tryck är det nödvändigt att isolera enheten hydrauliskt och kontakta Servicecentret.</p>	<p>Tijdens het onder druk brengen van de installatie, als men een lekkage uit de warmte-uitwisselingsbatterij constateert, dient men de eenheid hydraulisch te isoleren en contact met de klantendienst op te nemen.</p>
<p>Si on utilise l'appareil pour rafraîchir, isoler les tuyauteries et la vanne afin d'éviter des égouttements de condensats.</p>	<p>Um bei Einsatz des Geräts zum Kühlen das Tropfen von Kondenswasser zu vermeiden, sollten Rohrleitungen und Ventil isoliert werden.</p>	<p>Om fläktkonvektorn används för kylning ska rör och ventil isoleras, för att undvika kondensering.</p>	<p>Als het apparaat wordt gebruikt om af te koelen, en om het druppelen van condensatiewater te voorkomen, isoleert u de buizen en de klep.</p>



### Трубка для слива конденсата

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫВОДИТЬ КОНДЕНСАТ ЧЕРЕЗ СИФОН. УСТАНОВИТЕ ТРУБКУ ДЛЯ СЛИВА КОНДЕНСАТА ПОД УГЛОМ НЕ МЕНЕЕ 2 СМ НА МЕТР.

Трубка слива конденсата, которая находится рядом с подводом жидкости имеет следующие характеристики:

- длина = 470 мм
- внешний диаметр подключения = 14 мм

Максимальный напор насоса: 650 мм от нижнего борта агрегата.

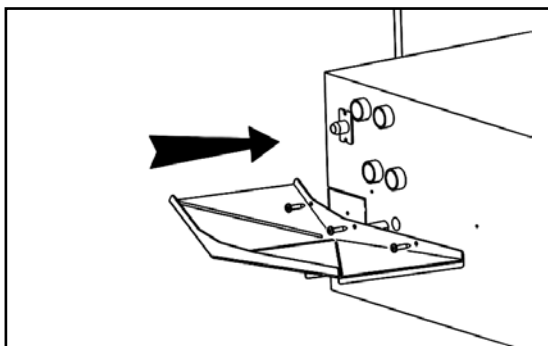
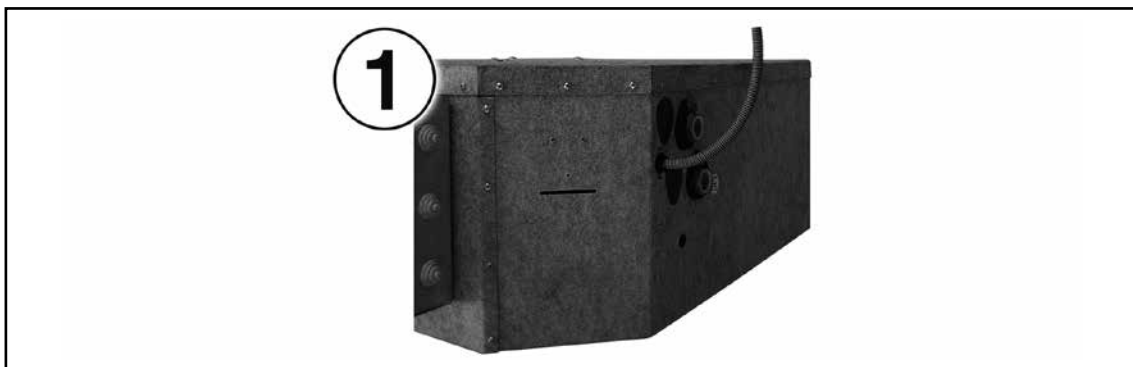
### Condensate drain hose

YOU ARE RECOMMENDED TO FIT A SIPHON ON THE CONDENSATE DRAIN. INSTALL A CONDENSATE DRAIN PIPE WITH A SLOPE OF AT LEAST 2 cm/metre.

The condensation discharge hose, located near the water connections, features:

- length = 470 mm
- connection external diameter = 14 mm

The maximum discharge head of the pump is 650mm from the bottom edge of the appliance.

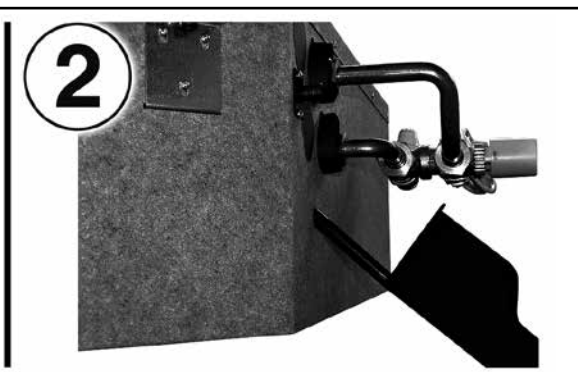
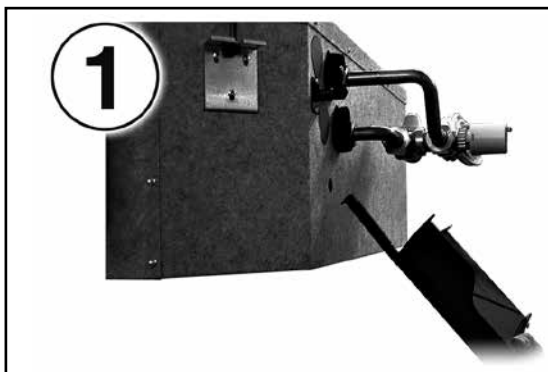


### Емкость для сбора конденсата

Емкость предназначена для сбора конденсата из теплообменника и из клапанов управления.

### Condensate tray

The loose condensate tray collects condensation from the heat exchanger connections and the control valves.



### Flexible d'évacuation condensats

IL EST CONSEILLE DE SIPHONER L'EVACUATION DES CONDENSATS ET D'INSTALLER LE TUYAU D'EVACUATION DES CONDENSATS AVEC UNE PENTE D'AU MOINS 2 cm/m.

Le tuyau de purge de condensation, qui sort à proximité des raccords hydrauliques, possède les caractéristiques suivantes :

- Longueur = 470 mm
- Diamètre extérieur du raccord = 14 mm

La hauteur de refoulement maximal de la pompe est de 650 mm à partir du bord inférieur de l'appareil.

### Kondensatablauflleitung

ES EMPFIEHLT SICH AM AUSLASS DES KONDENSATWASSER EINEN SIPHON ZU INSTALLIEREN. DEN KONDENSATABLAUF MIT EINER NEIGUNG VON MINDESTENS 2 cm/Meter INSTALLIEREN.

Der Schlauch zum Ablassen des Kondenswassers tritt in Nähe der Wasseranschlüsse aus und besitzt folgende Eigenschaften:

- Länge = 470 mm
- Außendurchmesser für Anschluss = 14 mm

Die max. Förderhöhe der Pumpe beträgt 650 mm von der unteren Gerätekannte.

### Kondensatdränering

VI REKOMMENDERAR ATT DU MONTERAR ETT VATTENLÅS PÅ DROPPTRÅGET. MONTERA ETT KONDENSATRÖR MED EN LUTNING PÅ MINST 2 cm/meter.

Kondensationens tömnings slang, som sitter nära vattenanslutningarna, har:

- längd = 470 mm
- anslutning med extern diameter = 14 mm

Största uppföringshöjd för utloppspumpen är 650 mm från fläktkonvektorns nedre kant.

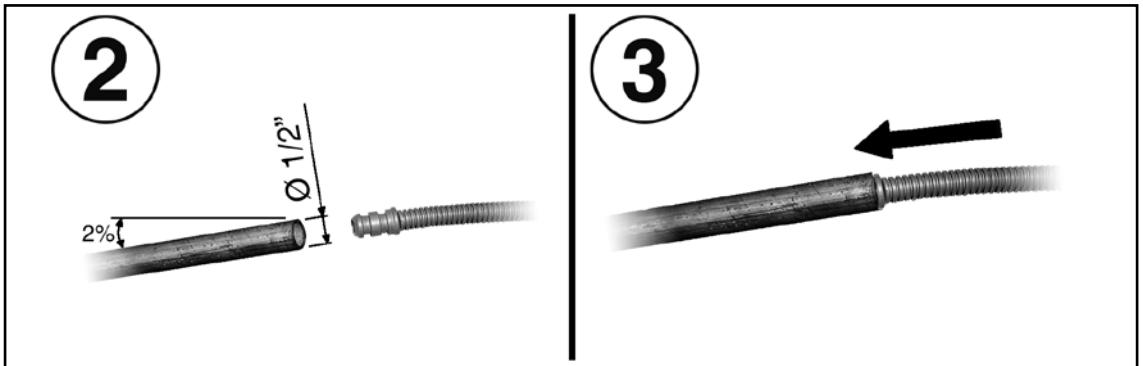
### Slang afvoer condensatievocht

HET IS RAADZAAM DE AFVOERBUIJS VAN HET CONDENSATIEVOCHT TE HEVELEN. INSTALLEER DE AFVOERBUIJS MET EEN HELLING VAN MINSTENS 2 cm/meter.

De condensafvoerbujs, die naar buiten komt in de buurt van de hydraulische bevestigingen, heeft de volgende kenmerken:

- lengte = 470 mm
- externe diameter bevestiging = 14 mm

De maximale afstand van de pomp tot de onderste rand van het apparaat bedraagt 650mm.



### Bac à condensats

Le bac à condensats recueille les condensats des raccords de l'échangeur et des vannes de contrôle.

### Kondensatwanne

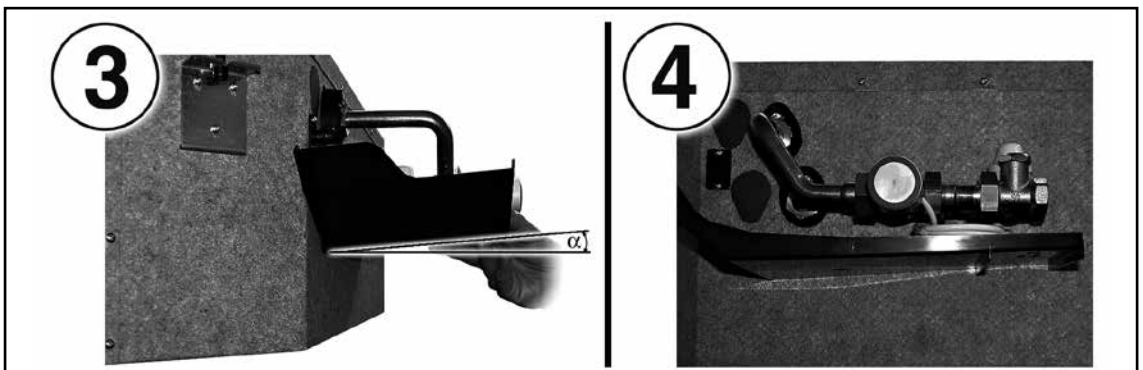
Die Kondensatwanne fängt das Kondenswasser an den Wärmetauscheranschlüssen und den Regelventilen auf.

### Dropptråg

Det lösa dropptråget samlar upp kondensat från värme-/kylbatteriets anslutningar och reglerventiler.

### Opvangbakje condensatievocht

Het opvangbakje dient voor het opvangen van het condensatievocht afkomstig van de verbindingen van de warmtewisselaar en de stuurkleppen.



### Подключение клапанов

Подключение клапанов к фанкойлу показано на следующей странице. Типы подключения батареи показаны в разделе «Технические характеристики»

### Двунаправленные и тринаправленные клапаны

Клапаны поставляются с соответствующими трубками и устанавливаются монтажником.

Угловые изгибы подводятся к агрегату при помощи специальных муфт и имеют уплотнения.

### Характеристики клапанов

Главная батарея

Кол. напр.	$K_{vs}$ $m^3/h$	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Подключение клапанов
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Главная вспомогательная

Кол. напр.	$K_{vs}$ $m^3/h$	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Подключение клапанов
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Максимальное дифференциальное давление при закрытом клапане

\*\* Внешняя резьба

Комплект для регулировки расхода воды с 2 или 3 направленными клапанами типа ВКЛ-ВЫКЛ с термоэлектрическим приводом.

**Примечание:** максимальная потеря напора через полностью открытый клапан не должно превышать 25 кПа при охлаждении и 15 кПа при нагреве.

### Valve connections

The valve connections to the fancoil unit are shown to the next page. The positions of the coil connections are shown in the section of "Technical characteristics".

### Three-way or two-way valves

The valves are supplied with the corresponding piping and must be fitted by the installer.

The elbow bends are connected to the fan convactor using flared joints with flat gaskets.

### Valves characteristics

Main battery

Ways	$K_{vs}$ $m^3/h$	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Valve connection
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Auxiliary battery

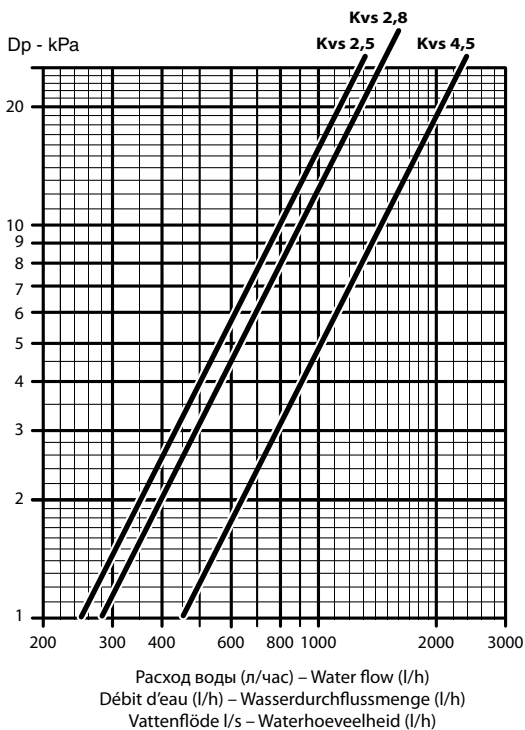
Ways	$K_{vs}$ $m^3/h$	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Valve connection
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Maximum pressure difference for valve to close

\*\* External thread, flat seal

Valve set, 2 or 3 ways, ON-OFF, with thermoelectric actuator.

**Note:** The maximum pressure drop across the fully open valve should not exceed 25 kPa for cooling operation and 15 kPa for heating operation.



### Raccordements des vannes

Les raccordements des vannes au ventilator-convecteur sont indiqués la page suivante. La position des collecteurs batterie est indiquée dans la section "Caractéristiques techniques".

### Vanne à deux ou trois voies

Les vannes sont fournies avec les tuyauteries correspondantes et doivent être installées par l'installateur.

Les coudes sont raccordés au ventilator-convecteur au moyen de raccords dudgeonnés munis de joint plats.

### Caractéristiques des vannes

Batterie principale

Voies	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Raccordem. de la vanne
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Batterie auxiliaire

Voies	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Raccordem. de la vanne
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Différence de pression max. admissible pour laquelle la vanne ferme encore contre la pression

\*\* Filetage mâle, joint plat

Kit de régulation flux d'eau avec vannes à 2 ou 3 voies de type ON-OFF avec actionneur thermoélectrique.

**Note:** La perte de charge maximale de la vanne complètement ouverte ne doit pas dépasser 25 kPa en fonctionnement froid, et 15 kPa en fonctionnement chaud.

### Anschlüsse der Ventile

Die Anschlüsse der Ventile an den Klimakonvektor auf nächste Seite angegeben, die Position der Sammelrohre des Registers sind im Abschnitt "Technische Merkmale" angegeben.

### 2- oder 3-Wege-Ventile

Die Ventile werden mit entsprechender Verrohrung geliefert und bauseits installiert.

Die Rohrbögen werden mittels Quetschverschraubungen und Flachdichtungen an den Klimakonvektor angeschlossen.

### Ventilmerkmale

Hauptregister

Zahl der Wege	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventil- anschlüsse
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Zusatzregister

Zahl der Wege	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventil- anschlüsse
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Max. Differenzdruck bei geschlossenem Ventil

\*\* Außengewinde

KIT zur Regelung des Wasserdurchflusses mit 2- oder 3-Wege-Ventilen des Typs ON-OFF mit thermoelektrischem Antrieb.

**NB:** Der max. Druckverlust über das vollkommen geöffnete Ventil soll einen Wert von 25 kPa für die Funktion im kühlbetrieb, und 1,5 kPa für die Funktion im Heizbetrieb nicht überschreiten.

### Ventilanslutningar

The valve connections to the fancoil unit are shown to the next page. The positions of the coil connections are shown in the section of "Technical characteristics".

### 3- eller 2-vägsventiler

Ventilerna levereras med motsvarande rör och ska monteras av installatören.

Krökarna ansluts till fläktkonvektorn med kragade överfallsförskruvningar och planpackningar.

### Tekniska data, ventiler

Huvudbatteri

Antal portar	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventil- anslutning
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Reservbatter

Antal portar	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventil- anslutning
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Största tryckdifferens för att ventilen ska stänga

\*\* Utvändiga gänga, planpackning

Ventilsats, 2- eller 3-vägs, ON/OFF, med termoelektriskt stalldon.

**OBS:** Största tryckfall över fullt öppna ventiler ska inte vara större än 25 kPa vid kyla och 15 kPa för varme.

### Aansluiting van de kleppen

De aansluiting van de kleppen op de ventilator-convectoren zijn weergegeven op de volgende pagina geïllustreerd. De posities van de collectoren van de batterij zijn weergegeven op de sectie "Technische karakteristieken".

### Twee- of driewegskleppen

De kleppen worden geleverd met hun leidingen en worden door de installateur gemonteerd.

De elleboogstukken zijn aangesloten op de ventilator-convectoren met behulp van verbindingen voorzien van vlakke pakkingen.

### Ventielkarakteristiek

Hoofd warmtewisselaar

Aantal wegen	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventiel- aansluiting
2	4,5	60	1"
3	4,5	50	1"

Aanvullende warmtewisselaar

Aantal wegen	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	* $\Delta P_{max}$ kPa	** Ventiel- aansluiting
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

\* Maximale verschuldruk waarbij het ventiel nog sluit

\*\* Buitendraad

Ventielset, 2- of 3-weg, aan-uit, met thermostatische sensor.

**Opmerking:** Het maximale drukverlies over een volledig geopend ventiel zal niet meer bedragen dan 25 kPa in koelbedrijf en 15 kPa in verwarmingsbedrijf.

**ЗАПОРНО - РЕГУЛИРУЮЩИЙ  
КЛАПАН**

*В комплект поставки входят соединительные трубы и держатели.*

**Примечание:** Соединение основного запорного клапана батареи - 1" гнездо, вспомогательный запорный клапан батареи имеет соединение 3/4" гнездо.

**VALVES  
WITH BALL VALVE**

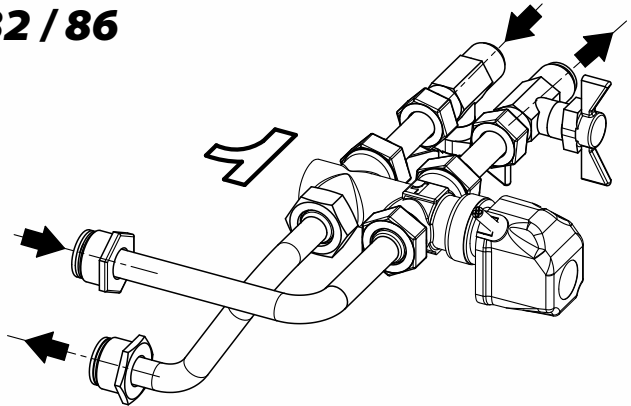
*The set includes connection pipes and holders.*

**Note:** The main battery lockshield valve connection is 1" female, the auxiliary battery lockshield valve connection is 3/4" female.

**3 направленные  
3 ways / 3 voies  
3-Wege  
3 antal portar / 3-weg**



**72 / 76  
82 / 86**



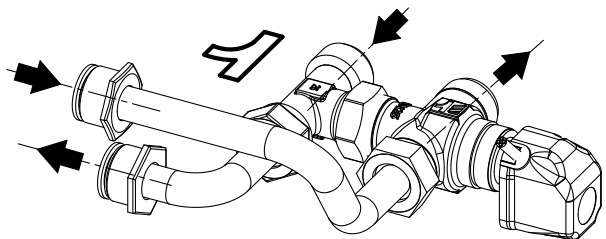
**КЛАПАН С УПРОЩЕННЫМ  
КОМПЛЕКТОМ**

**VALVE  
WITH SIMPLIFIED KIT**

**3 направленные  
3 ways / 3 voies  
3-Wege  
3 antal portar / 3-weg**



**72 / 76  
82 / 86**



**VANNES**  
**AVEC RUBINET À BOULE**

Le kit comprend les tubes de liaison et les tés.

**Note:** le diamètre du tés auquel on doit raccorder la batterie primaire est 1" femelle et de 3/4" femelle pour les batteries secondaires.

**VENTILE**  
**MIT KUGELHAHN**

Das Kit umfasst die Verbindungsrohre und die Absperrventile.

**NB:** Der Anschluss des Absperrventils, an den das Hauptregister angeschlossen werden muss, ist 1" Verbindungsstück, sowie 3/4" Verbindungsstück für die Zusatzregister.

**VENTIL MED**  
**MIKROMETISKT HUVUD**

Satsen inkluderar anslutningsrör och hållare.

**OBS:** Huvudbatterianslutningen har diameter 1" hon anslutning. Hjälpbatteriets ventilanslutning har diameter 3/4" hon anslutning.

**VENTIELEN**  
**MET KOGELKRAAN**

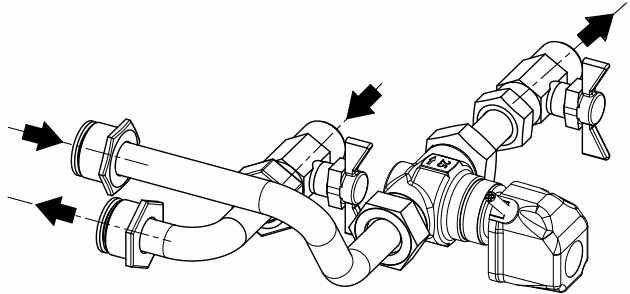
De set is inclusief verbindingspijpen en bevestiging.

**Opmerking:**  
7-8 = De aansluiting van de hoofd warmtewisselaar is 1", de aansluiting van de aanvullende warmtewisselaar is 3/4".

**2 направленные**  
**2 ways / 2 voies**  
**2-Wege**  
**2 antal portar / 2-weg**



**72 / 76**  
**82 / 86**



**VANNE AVEC KIT**  
**SANS TÉS DE RÉGLAGE**

**WASSERVENTIL**  
**MIT MONTAGE KIT**

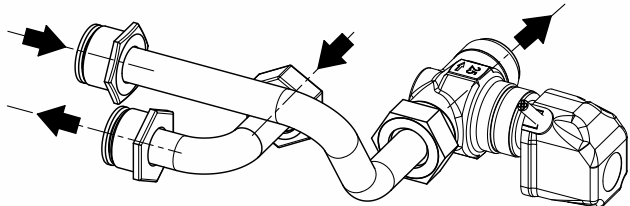
**VENTIL**  
**MED ENKELT KIT**

**VENTIEL**  
**ZONDER AANSLUITING**

**2 направленные**  
**2 ways / 2 voies**  
**2-Wege**  
**2 antal portar / 2-weg**



**72 / 76**  
**82 / 86**



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Произведите подключение электроэнергии в соответствии с действующими нормами и законами.

Электросхемы не учитывают заземление или другие виды электрозащиты, предусматриваемые местными нормативами, правилами и стандартами или требуемыми местным поставщиком электроэнергии.


До монтажа вентилятора конвектора убедитесь, что номинальное напряжение в сети питания составляет 230 В, 50/60 Гц.

Электропитание подключается только к контактам L, N и PE платы.

Максимальная потребляемая рабочая мощность при напряжении 230 В указана в таблице ниже:

Мод.	ПОТРЕБЛЕНИЕ	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

Убедитесь, что электрооборудование в состоянии предоставить, кроме требуемого рабочего тока также ток, необходимый для питания другой бытовой и используемой аппаратуры.

 Если коробка с теплообменником используется с электронными контроллерами, 0-10 В пост. тока, сигнал всегда должен подаваться с одного и того же контроллера, который должен размещаться в металлической параллельной панели.

На линии питания устройства установите УЗО с током срабатывания (I<sub>dn</sub>) не более 30 мА.

Над агрегатом предусмотрите однополюсный выключатель с таким расстоянием между контактами, которое позволит полное отключение при возникновении перенапряжения класса III.

Обязательно подключите к агрегату заземление.

До того, как открыть агрегат обязательно выключите электропитание.

**Минимальное сечение проводников – 0,75 мм<sup>2</sup>**

## ELECTRICAL CONNECTIONS

Perform electrical connections in accordance with laws and regulations in force in the country concerned.

The wiring diagrams do not address protective grounding or other electrical protection which will be required under local rules, regulations, codes and standards or by the local electricity supplier.


Before installing the fan coil, make sure the rated voltage of the power supply is 230 V - 50/60 Hz.

The power supply is always connected to terminals L, N and PE on the board.

Maximum power consumption for 230 VAC mains power operation is as follows:

Mod.	TOTAL ABSORPTION	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

Make sure that, in addition to supplying the working current required by the fan coil, the mains electrical supply is also able to supply the current necessary to operate other household appliances and units.

 If the Cassette fan coil is used with electronic controllers, the 0-10 Vdc signal must always be supplied by the same controller, which must be located in the metallic shunt panel.

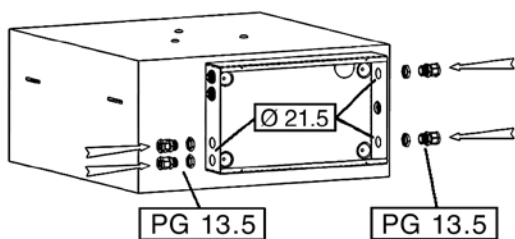
Provide, for the product protection, a RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD) with a nominal residual operating current rating (I<sub>dn</sub>) not exceeding 30 mA.

Upstream of the unit, a disconnection switch must be provide and shall have a contact separation in all poles, providing full disconnection under overvoltage category III condition.

The unit must always be earthed.

Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

**The minimum cross section of the electric wires is 0.75 mm<sup>2</sup>**



## BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Effectuer les branchements électriques selon la législation et les normes nationales en vigueur.

Les schémas électriques ne prennent pas en considération la mise à la terre ou d'autres types de protection électrique prévus par les normes, règlements, législation et standards locaux ou du fournisseur d'énergie électrique.

Avant d'installer le ventilateur-convecteur vérifier que la tension d'alimentation nominale est de 230 V - 50/60 Hz.

L'alimentation électrique est toujours raccordée aux bornes L, N et PE de la carte.

La puissance maximale absorbée pour le fonctionnement à la tension de 230 V c.a est indiquée dans le tableau suivant:

Mod.	CONSUMMATION TOTAL	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

S'assurer que la puissance de l'installation électrique est suffisante pour fournir le courant de marche pour le ventilateur-convecteur ainsi que le courant nécessaire pour alimenter les électroménagers et les appareils déjà utilisés.



**En cas d'association du ventilateur-convecteur Cassette avec des régulateurs électroniques, il faut absolument garder à l'esprit que le signal 0-10 Vdc proviendra toujours et uniquement du régulateur même, et qu'il devra être situé à l'intérieur du cadre métallique de dérivation.**

**Veillez installer un DISPOSITIF DE PROTECTION DIFFÉRENTIELLE (RCD) en amont de l'unité, avec un courant différentiel nominal (I<sub>dn</sub>) ne dépassant pas 30 mA.**

En amont de l'unité prévoir un interrupteur unipolaire avec distance d'ouverture des contacts, qui permet complètement la coupure électrique à l'état de la catégorie III de surcharge électrique.

Il faut toujours effectuer la mise à la terre de l'unité.

Débrancher toujours la machine avant d'y accéder.

La section minimum des conducteurs est 0,75 mm<sup>2</sup>

## ELEKTRO-ANSCHLÜSSE

Die Elektroanschlüsse müssen gemäß den einschlägigen nationalen Gesetzen und Normen erstellt werden.

Die Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere, in den örtlichen Normen, Bestimmungen, Gesetzen und Standards, oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgehene elektrische Schutzarten.

Vor der Installation des Klimakonvektors muss sichergestellt werden, dass die nominale Versorgungsspannung 230 V - 50/60 Hz beträgt.

Die Spannungsversorgung ist immer an die Klemmen L, N und PE der Platine angeschlossen.

Die max. Leistungsaufnahme bei Betrieb mit einer Spannung von 230 V Wechselstrom ist in der folgenden Tabelle angeführt:

Mod.	STROMAUFNAHME	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

Sicherstellen, dass die Elektroanlage in der Lage ist, neben dem Klima-konvektor auch die anderen Haushaltsgeräte zu versorgen.



**Wenn der Kassetten-Ventil-Konvektor mit elektronischen Reglern ausgerüstet ist, ist unbedingt zu berücksichtigen, dass das 0-10 VDC-Signal stets ausschließlich vom Regler selbst stammen kann und dass dieser in dem metallischen Abzweigkasten untergebracht werden muss.**

**Vor jedem GERÄT EINEN FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER (RCD) mit einem Nennfehlerstrom (I<sub>dn</sub>) von maximal 30 mA vorsehen.**

Das Gerät mit einem allpoligen Schalter mit solcher Kontakt-öffnung versorgen, dass die totale Unterbrechung unter der Bedienung des Überspannungs-Typs III ermöglicht.

Das Gerät vorschriftsmäßig erden.

Vor dem Zugriff auf das Geräteinnere stets die Spannungsversorgung unterbrechen.

Der Mindestquerschnitt der Leiter beträgt 0,75 mm<sup>2</sup>

## ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Kontrollera att elanslutningarna är utförda enligt lag eller gällande instruktioner.

Kopplingschema berör inte skyddsjord eller andra elektriska skyddsanordningar, vilka krävs enligt lokalt gällande regler, förordningar, praxis eller standarder, eller av den lokala elleverantören.

Anslut fläktkonvektorn enbart till 1-fas 230 V / 50/60 Hz.

Strömförsörjningen ansluts alltid till plintarna L, N och PE på kortet.

Nedan anges maximal effekt-förbrukning vid nätdrift 230 VAC:

Mod.	TOTAL ABSORB.	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

Kontrollera att andra apparater kan köras samtidigt med fläktkonvektorn.



**Om fläktkonvektorn Cassette används med elektroniska kontrollenheter, måste signalen 0-10 Vdc alltid ges av samma kontrollenheter som skall sitta i förkopplingspanelen av metall.**

**Förutse en DIFFERENTIELL SKYDDSANORDNING (RCD) med en nominell differentialström (I<sub>dn</sub>) som inte överstiger 30 mA uppströms till varje enstaka enhet.**

Elinstallationerna måste föregås av en allpolig brytare med > 3 mm kontaktavstånd och som ger en fullgod brytning även vid över-spänningskategori III.

Fläktkonvektorn måste vara jordad.

Kontrollera att strömmen är bruten innan fläktkonvektorn öppnas.

Minsta tvärsnittsarea för elektriska ledare är 0,75 mm<sup>2</sup>

## ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Voer de elektrische aansluitingen uit volgens de geldende nationale wetgeving.

De schakelschema's houden geen rekening met de aardleiding of andere soorten van elektrische beveiliging voorzien door de lokale normen, regels en standaards of het lokaal bedrijf dat de elektrische energie levert.

Alvorens de ventilator-convecteur te installeren, controleer of de nominale voedingsspanning 230 V - 50/60 Hz bedraagt.

De elektrische voeding wordt altijd aangesloten op de klemmen L, N en PE van de schakeling.

Het maximaal opgenomen vermogen voor de werking bij een spanning van ca. 230 V is aangegeven in de volgende tabel:

Mod.	VERMOGEN	
	W	A
7	105	0,8
8	195	1,3

Zorg ervoor dat de elektrische installatie geschikt is voor het leveren van de door de ventilator-convecteur gevraagde bedrijfsstroom en de stroom die nodig is voor het voeden van de huishoudelijke apparatuur en reeds in gebruik zijnde toestellen.



**In het geval van combineren van de Ventilator-convecteur Cassette met elektronische regulators dient er absoluut aan gedacht te worden dat het signaal 0-10 Vdc altijd en alleen afkomstig zal zijn van de regulator zelf en dat deze binnenin het metallische schakelbord van derivatie geplaatst zal moeten zijn.**

**Voorzie vóór elke EENHEID EEN DIFFERENTIËLBEVEILIGING (RCD) met een nominale differentieelstroom (I<sub>dn</sub>) van niet meer dan 30 mA.**

In de e-voeding van de unit dient een werkschakelaar geplaatst te worden, welke voeding kan onderbreken bij overvoltage onder condities van Categorie III.

De eenheid moet in elk geval geaard worden.

Koppel het apparaat altijd los van het elektriciteitsnet alvorens er aan te werken.

De minimale doorsnede van de geleiders bedraagt 0,75 mm<sup>2</sup>

### **Рекомендации по подключению**

Подключение должно производиться с соблюдением электрических схем, приведенных в настоящем руководстве. Монтажник должен предусмотреть вход для соединительных кабелей, используя соответствующие отверстия.

### **Электрооборудование**

Мотор защищен встроенным в обмотку термоконтактом, который останавливает его в случае перегрева и автоматически запускает после охлаждения. Единая плата для управления двигателем и насоса для слива конденсата оснащена клеммной коробкой для подключения предохранительного устройства, для управления скоростью (0÷10 Вольт пост.т.) и для управления клапана с исполнительным механизмом 230 Вольт. При работе в режиме охлаждения электронная плата, установленная и управляет работой насоса слива конденсата.

Устройство контроля уровня внутри агрегата включает насос для слива и в случае, если уровень конденсата достигает предела, питание клапана отключается.

Использование защитного реле с ответвленным контактом (2A 250 Vac) позволяет дистанционно передавать состояние тревоги.

Присутствует дополнительное предохранительное реле для удаленного управления аварийным состоянием двигателя. Электронная система также имеет двухпозиционный dip-переключатель конфигурации, называемый SW1 (PIN1), который производит подключение или отключение периодической активации сливного насоса конденсата. Если переключатель находится в позиции ON (ВКЛ), то подключена периодическая активация насоса (установка по умолчанию). Если же в позиции OFF (ВЫКЛ), то отключена. Подключение предусматривает, что если насос остаётся в бездействии на время, равное 50 минутам, активируется 2-минутный цикл.



При проектировании и определении размеров линии подачи и защитных устройств для электронной аппаратуры, снабженной фильтрами от помех, необходимо принимать во внимание значение утечки тока на землю (ток утечки). Наши устройства **ECM** полностью соответствуют требованиям, установленным стандартом **CEI-EN 60335**, поскольку значение утечки составляет 0,95 мА, что ниже предельного значения 3,5 мА, допускаемого и предписываемого данным стандартом.

При определении тока утечки должно учитываться количество установленных устройств и характеристики прочего электрооборудования, подсоединенного к одной линии питания.

### **Connection instructions**

To connect, respect the wiring diagrams in this booklet.

The installer must bring the connecting wires into the unit through the access points provided.

### **Electrical Equipment**

The motor is protected by a thermal contact integrated in the winding. It stops the motor if overheating occurs and starts the motor again automatically after it has cooled down.

One single board, for the control of the motor and of the drain pump, is equipped with a terminal board for the connection to the safety and supply device, for the management of the fan speed (0÷10 Vdc) and for the control of the valve with 230 V actuator.

Each terminal accommodates two wires of the same cross-section (maximum 1.5 mm<sup>2</sup>).

On cooling mode, the electronic board, controls and runs the condensate drain pump.

A level control system inside the unit starts the drain pump. In case the internal condensate level reaches the safety limit, the supply of the water to the valve is stopped.

The safety relay has a deviation contact (2A 250 Vac) and allows a remote alarm signal.

There is a further safety relay to allow a remote alarm signal of the motor.

The electronic part includes a configuration dip-switch with two positions called SW1 (PIN1), that sets the activation or deactivation of the periodical commissioning of the drain pump. If the switch is ON the periodical commissioning of the pump is activated (default). If it is OFF is deactivated. Once activated, if the pump remains inactive for 50 min, a 2 min. cycle will start.



When designing and dimensioning the power line and protection devices for electronic appliances with interference suppression filters, the leakage current must be taken into consideration.

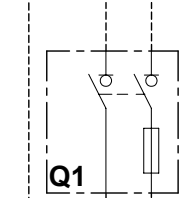
Our **ECM** appliances comply with **CEI-EN 60335** as they have a leakage current of 0.95 mA, below the 3.5 mA permitted limit specified in the standard.

The total leakage current considered must take account of the number of appliances installed and the characteristics of any other electrical appliances connected on the same power line.



POWER SUPPLY  
230Vac 1Ph 50/60Hz

PE N L



CONTROLLER  
SIGNAL 0+10Vdc

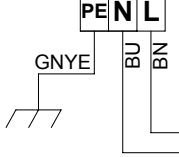
0 10

X1

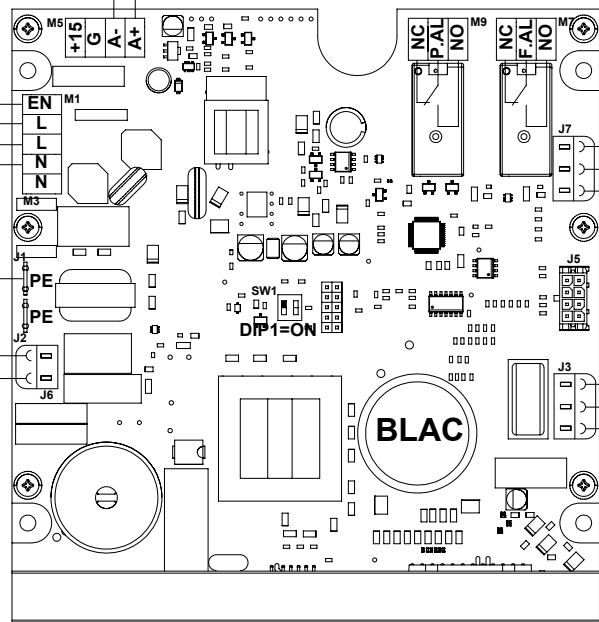
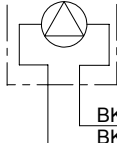
WH

RD

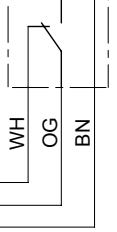
X2 PE N L



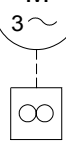
M9



B1



M



**ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- B1** = датчик уровня конденсата
- BLAC** = Единая плата привода ECM + насос
- M** = Мотор-вентилятор
- M9** = насос откачки конденсата
- X1** = 2-полюсная клеммная коробка
- X2** = 3-полюсная клеммная коробка
- Q1** = Однофазный выключатель - разъединитель
- E** = Исполнительный механизм водного клапана
- BK** = черный
- BN** = коричневый
- RD** = красный
- OG** = оранжевый
- BU** = синий
- WH** = Белый
- GNYE** = Желтый / Зеленый

**LEGEND**

- B1** = Condensate level sensor
- BLAC** = ECM driver + pump board
- M** = Fan motor
- M9** = Water pump motor
- X1** = Two poles terminal
- X2** = Three poles terminal
- Q1** = Two poles switch disconnector
- E** = Water valve actuator
- BK** = Black
- BN** = Brown
- RD** = Red
- OG** = Orange
- BU** = Dark Blue
- WH** = White
- GNYE** = Yellow/Green

0÷10 Vdc пост. тока Входное сопротивление цепи = 96 кОм  
0÷10 Vdc Circuit Input Impedance Value = 96 kOhm  
0÷10 Vdc Valeur Impédance Input Circuit = 96 kOhm  
0÷10 Vdc Impedanz Wert der Eingangsschaltung = 96 kOhm  
0÷10 Vdc Ketsens ingangsimpedans = 96 kOhm  
0÷10 Vdc Waarde Impedantie Input Circuit = 96 kOhm

**CONTROLLER  
CHARACTERISTIC**

<b>Сигнал управления вентилятором Fan Drive Signal</b>	0 Vdc = Вентилятор выключен / Fan OFF Ventilateur OFF / Ventilator OFF Fläkt AV / Fan OFF
<b>Signal de Commande Ventilateur Steuergerät Signal</b>	>1 Vdc = Вентилятор включен / Fan ON Ventilateur ON / Ventilator ON Fläkt PÅ / Fan ON
<b>Fan Drive Signal Fan Drive Signal Fan Drive Signal</b>	10 Vdc = Максимальная скорость / Maximum speed Vitesse maximale / Höchstgeschwindigkeit Maximal hastighet / Maximale snelheid

**Комплектующие, не входящие в поставку  
Not included accessories  
Accessoires non inclus  
Zubehör nicht im Preis enthalten  
Ej inkluderade tillbehör  
Accessoires niet inbegrepen**

**LÉGENDE**

**B1** = Sonde niveau des condensats  
**BLAC** = Carte unique driver ECM + pompe  
**M** = Motoventilateur  
**M9** = Moteur de pompe à eau  
**X1** = Bornier à 2 poles  
**X2** = Bornier à 3 poles  
**Q1** = Interrupteur de manœuvre-  
sectionneur monophasé  
**E** = Actionneur vanne eau  
**BK** = Noir  
**BN** = Marron  
**RD** = Rouge  
**OG** = Orange  
**BU** = Bleu foncé  
**WH** = Blanc  
**GNYE** = Jaune/Vert

**LEGENDE**

**B1** = Fuhler Kondensatalarm  
**BLAC** = Einzelne Platine driver ECM  
+ Pumpe  
**M** = Motorventilator  
**M9** = Motor Wasser Pumpe  
**X1** = 2polige Klemmleiste  
**X2** = 3polige Klemmleiste  
**Q1** = Einstufiger Leistungs- und  
Abschalter  
**E** = Stellmotor Wasserventil  
**BK** = Schwarz  
**BN** = Braun  
**RD** = Rot  
**OG** = Orange  
**BU** = Blau  
**WH** = Weiss  
**GNYE** = Gelb/Groen

**TECKENFÖRKLARING**

**B1** = Kondensat nivagivare  
**BLAC** = Ett enda kort för ECM-drivern  
+ pump  
**M** = Fläkt  
**M9** = Kondensatpump  
**X1** = Uttagsplint med 2 poler  
**X2** = Uttagsplint med 3 poler  
**Q1** = Manöverbrytare enfasfrånskiljare  
**E** = Manöverdon vattenventil  
**BK** = Svart  
**BN** = Brun  
**RD** = Röd  
**OG** = Orange  
**BU** = Mörkblå  
**WH** = Vit  
**GNYE** = Gul/Grön

**LEGENDE**

**B1** = Sensor alarm condensatievocht  
**BLAC** = Alleen plaat driver ECM + pomp  
**M** = Motorventilator  
**M9** = Motor pump  
**X1** = Klemmenkast met 2 poly  
**X2** = Klemmenkast met 3 poly  
**Q1** = Eénfasig afsluiter  
circuitonderbrekers  
**E** = Actuator afsluiter  
**BK** = Zwart  
**BN** = Bruin  
**RD** = Rood  
**OG** = Oranje  
**BU** = Donkerblauw  
**WH** = Wit  
**GNYE** = Geel/Groen

**ОГРАНИЧЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ**

**LIMITS OF USE**

Очень важно, чтобы использовались контроллеры со следующими характеристиками (имеющие на выходе 0-10 В пост. тока):

**Сигнал управления вентилятором**

0 Vdc = Вентилятор выключен  
> 1 Vdc = Вентилятор включен  
10 Vdc = Максимальная скорость

**ECM BLAC Board**

0-10 В пост. тока Входное сопротивление цепи = 96 кОм

It is very important that controllers with the following specifications are used (in reference to output 0-10 Vdc):

**Fan Drive Signal**

0 Vdc = Fan OFF  
> 1 Vdc = Fan ON  
10 Vdc = Maximum speed

**ECM BLAC Board**

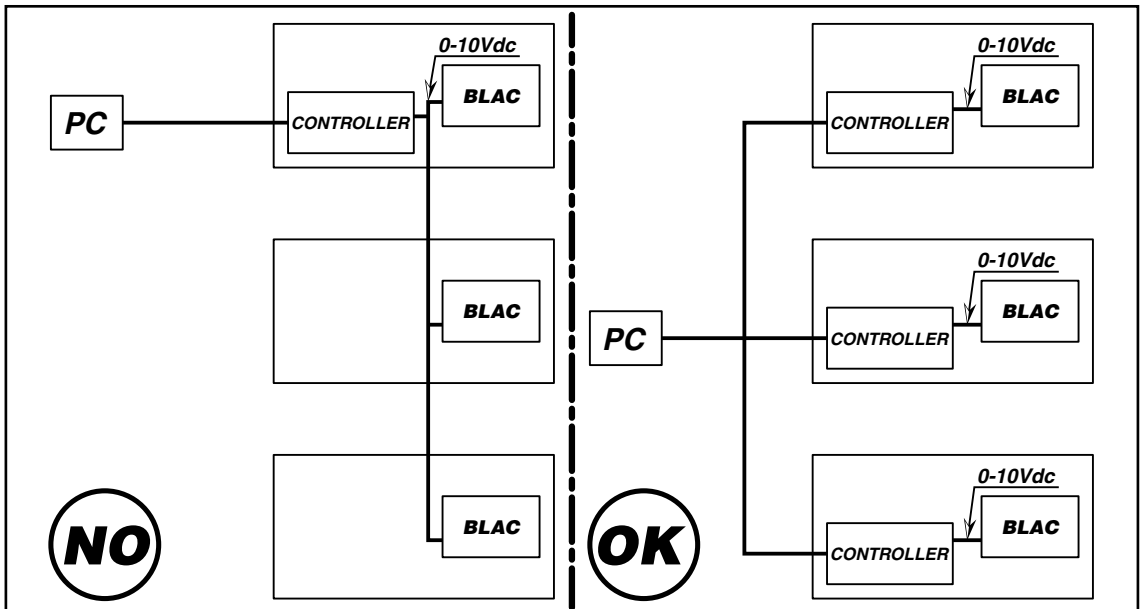
0-10 Vdc Circuit Input Impedance Value = 96 kOhm

**РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ УЗЛОВ С ОТДЕЛЬНЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ**

**OPERATING INSTRUCTIONS FOR CONNECTING MULTIPLE UNITS WITH A SINGLE CONTROLLER**

Каждый узел ИНВЕРТОРА должен получать внутренний сигнал 0-10 В пост. тока с параллельной панели. Таким образом, невозможно параллельно подключить один и тот же сигнал с контроллера для управления несколькими узлами теплообменника.

Each INVERTER unit should receive a 0-10 Vdc signal from inside the shunt panel. Therefore it is not possible to shunt the same signal from a controller to control multiple fan coil units.



<b>LIMITES D'UTILISATION APPLICATION</b>	<b>ANWENDUNGS- GRENZEN</b>	<b>ANVÄNDNINGSGRÄNSER</b>	<b>GEBRUIKSGRENZEN TOEPASSING</b>
<p><i>Il est fondamental d'utiliser des Régulateurs ayant les caractéristiques (renvoyant à la sortie 0-10 Vdc):</i></p> <p><b>Signal de Commande Ventilateur</b> 0 Vdc = Ventilateur OFF &gt; 1 Vdc = Ventilateur ON 10 Vdc = Vitesse maximale</p> <p><b>Carte Blac ECM</b> 0÷10 Vdc Valeur Impédance Input Circuit = 96 kOhm</p>	<p><i>Es ist grundlegend, Regler mit den folgenden Eigenschaften zu verwenden (bezüglich des Ausgangs 0-10 Vdc):</i></p> <p><b>Steuergerät Signal</b> 0 Vdc = Ventilator OFF &gt; 1 Vdc = Ventilator ON 10 Vdc = Höchstgeschwindigkeit</p> <p><b>ECM BLAC Board</b> 0÷10 Vdc Impedanz Wert der Eingangsschaltung = 96 kOhm</p>	<p><i>Det är väldigt viktigt att kontrollenheterna med följande specifikationer används (med hänvisning till utgång 0-10 Vdc):</i></p> <p><b>Fan Drive Signal</b> 0 Vdc = Flakt AV &gt; 1 Vdc = Flakt PA 10 Vdc = Maximal hastighet</p> <p><b>ECM BLAC Board</b> 0.10 Vdc Ketsens ingångsimpedans = 96 kOhm</p>	<p><i>Het is fundamenteel de Regulators te gebruiken die de volgende kenmerken hebben (met verwijzing naar het uitgaan 0-10 Vdc):</i></p> <p><b>Fan Drive Signal</b> 0 Vdc = Fan OFF &gt; 1 Vdc = Fan ON 10 Vdc = Maximale snelheid</p> <p><b>ECM BLAC Board</b> 0÷10 Vdc Waarde Impedantie Input Circuit = 96 kOhm</p>
<p><b>INSTRUCTIONS OPERATIONNELLES POUR LE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES AVEC UNE COMMANDE UNIQUE</b></p>	<p><b>ARBEITSANLEITUNG FÜR DEN ANSCHLUSS VON MEHREREN EINHEITEN AN EIN EINZIGES STEUERGERÄT</b></p>	<p><b>ARBETS- INSTRUKTIONER FÖR ANSLUTNING AV MULTIPLA ENHETER MED EN ENDA KONTROLLENHET</b></p>	<p><b>OPERATIEVE INSTRUCTIES VOOR DE VERBINDING VAN MEERDERE EENHEDEN MET EEN ENKELE BEDIENING</b></p>
<p><i>Chaque unité ONDULEUR devra recevoir le signal 0-10 Vdc avec provenance à l'intérieur du tableau de dérivation. Il ne sera donc pas possible de dériver à partir d'un régulateur le même signal à commande de plusieurs unités de ventilo-convecteurs.</i></p>	<p><i>Jede Einheit INVERTER muss das aus dem Abzweigschrank kommende Signal 0-10 Vdc aufnehmen. Deshalb kann dasselbe Signal zur Steuerung mehrerer Kassetten-Klimakonvektoren nicht von einem Regler abgezweigt werden.</i></p>	<p><i>Varje VÄXELRIKTARE skall ta emot en 0-10 Vdc signal från insidan av förbikopplingspanelen. Därför är det inte möjligt att shunta samma signal från en kontrollenhet för att kontrollera flera fläktkonvektorer.</i></p>	<p><i>Elke INVERTER-eenheid zal het signaal 0-10 Vdc ontvangen met interne afkomst naar het schakelbord van derivatie. Daarom zal het niet mogelijk zijn hetzelfde commandosignaal van meerdere ventilator-convectoreenheden af te leiden van een regulator.</i></p>

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

**PC** = Панель управления  
**CONTROLLER** = Контроллер  
**BLAC** = Щит с инверторным контуром  
**0-10 В пост. тока** = Входной сигнал

**LEGEND:**

**PC** = Control panel  
**CONTROLLER** = Controller  
**BLAC** = Inverter circuit board  
**0-10 Vdc** = Input signal

**LÉGENDE:**

**PC** = Panneau commandes  
**CONTROLLER** = Régulateur  
**BLAC** = Carte électronique de contrôle  
**0-10 Vdc** = Signal

**LEGENDE:**

**PC** = Schalttafel  
**CONTROLLER** = Regler  
**BLAC** = Elektronikarte Inverter  
**0-10 Vdc** = Signal

**TECKENFÖRKLARING:**

**PC** = Kontrollpanel  
**CONTROLLER** = Kontrollenhet  
**BLAC** = Växelriktarens krets-kort  
**0-10 Vdc** = Insignal

**LEGENDE:**

**PC** = Commandopaneel  
**CONTROLLER** = Regulator  
**BLAC** = Elektronische kaart inverter  
**0-10 Vdc** = Signaal

**Фанкойлы могут быть приведены в действие с помощью настенных устройств управления, которые описаны ниже.**

**Перед установкой и эксплуатацией оборудования внимательно прочитайте руководство выбранного устройства управления.**

**The fan coil can be operated using one of the wall controls described below.**

**For the installation and the use read carefully the manual of the chosen control.**

TYPE	CODE
WMAU	9066632E



230 V 50-60 Hz

Панель управления с электронным термостатом для 2х и 4х трубных установок с электрическим нагревательным элементом:

- ручное или автоматическое управление скоростью вентиляции (3 скорости).
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная или автоматическая смена сезонного режима.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).

Пригодны Просто все UP-AU.

Control panel with electronic room thermostat for 2-4 tube installations and electric heater:

- manual/automatic 3 speed switch.
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual/automatic Summer/Winter switch.
- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

To be used with UP-AU only.

TYPE	CODE
TMB2	9066994ESW



Управление с дисплеем TFT 2,4" с цветной графикой и с электронным термостатом для 2х и 4х трубных установок, а также для установок с электрическим нагревательным элементом:

- ручное или автоматическое управление скоростью вентиляции (3 скорости)
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная или автоматическая смена сезонного режима.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).
- Прогрессивное ежедневное / еженедельное программирование: возможность установки до 3х еженедельных программ
- Визуализация и изменение параметров работы блока, диагностика аварийных сигналов и информация о блоке
- Включение/отключение отображения комнатной температуры

Пригодны Просто все UP-AU или плату MB.

Control with colour graphical TFT 2,4" display and electronic thermostat for 2 and 4 pipe installations and electric heater:

- manual/automatic 3 speed switch
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves
- manual/automatic Summer/Winter switch
- optional low temperature cut-out thermostat NTC
- advanced daily/weekly ON/OFF programming with 3 pre-settable weekly programs
- viewing and change of the operating mode parameters of the unit, alarm notification and information related to the unit
- activation/deactivation of the room temperature display.

To be used with UP-AU or with MB Board only.

<p><b>Les ventilo-convecteurs peuvent être actionnés avec l'une des commandes murales décrites ci-après.</b></p> <p><b>Pour l'installation et l'utilisation lire attentivement le manuel de la commande choisie.</b></p>	<p><b>Die Gebläsekonvektoren können mit einer der nachstehend beschriebenen Wandsteuerungen bedient werden.</b></p> <p><b>Für die Installation und den Gebrauch ist das Handbuch der ausgewählten Steuerung sorgfältig zu lesen.</b></p>	<p><b>Fläktkonvektorer kan styras med en av de väggmonterade styrenheterna som beskrivs nedan.</b></p> <p><b>För installation och användning läs noggrant manualen för den valda styrenheten.</b></p>	<p><b>De ventilatorconvectors kunnen geactiveerd worden met één van de hieronder beschreven bedieningen die op de muur gemonteerd zijn.</b></p> <p><b>Voor het installeren en het gebruik dient u de handleiding van de gekozen bediening te raadplegen.</b></p>
<p>Boîtier de commande avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes et résistance électrique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commutateur 3 vitesses (manuel/automatique).</li> <li>- controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes.</li> <li>- commutateur manuel/automatique été/hiver.</li> <li>- optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.</li> </ul> <p>À utiliser avec UP-AU uniquement.</p>	<p>Bedientafel mit elektronischem Thermostat für Anlagen mit 2-4 Leitern und elektrischer Widerstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuelle/automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.</li> <li>- Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen.</li> <li>- manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter).</li> <li>- optionaler Mindesttemperatur-fühler NTC.</li> </ul> <p>Verwendbar nur mit UP-AU.</p>	<p>Kontrollpanel med elektronisk termostat för anläggningar med 2 och 4 rör och elektriskt motstånd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuell eller automatisk kontroll av ventilationshastigheten (3 hastighetslägen).</li> <li>- termostatisk kontroll på fläkten eller på 1-2 ventiler.</li> <li>- manuell eller automatisk årstidsväxling.</li> <li>- minimisond NTC (tillbehör).</li> </ul> <p>Användbar endast med UP-AU.</p>	<p>Bedieningspaneel met elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen en elektrische weerstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handmatige of automatische controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden).</li> <li>- thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen.</li> <li>- handmatige of automatische seizoenomschakeling.</li> <li>- uitschakelthermostaat NTC (accessoire).</li> </ul> <p>Bruikbaar alleen met UP-AU.</p>
<p>Commande avec écran graphique en couleur TFT 2,4" et thermostat électronique pour installations à 2 et 4 tubes et résistance électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• commutateur 3 vitesses (manuel/automatique)</li> <li>• controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes</li> <li>• commutateur manuel/automatique été/hiver</li> <li>• optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC</li> <li>• programmation quotidienne/hebdomadaire avancée avec 3 programmes hebdomadaire pré-réglables</li> <li>• affichage et modification des paramètres de fonctionnement de l'unité, diagnostics d'alarme et information sur l'unité</li> <li>• activation/désactivation affichage température ambiante.</li> </ul> <p>À utiliser avec UP-AU ou avec régulateur MB uniquement.</p>	<p>Steuerung mit graphischem Bildschirm TFT 2,4" und elektronischem Thermostat für 2- und 4 Leiter-Anlagen und Heizwiderstand :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manuelle/automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen</li> <li>• Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen</li> <li>• manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter)</li> <li>• optionaler Mindesttemperatur-fühler NTC</li> <li>• Erweiterte tägliche/wöchentliche Programmierung mit 3 einstellbaren wöchentlichen Programmen</li> <li>• anzeigen und Bearbeiten der Betriebsparameter der Einheit, Diagnose von Alarmen und Anweisung bezüglich der Einheit</li> <li>• Aktivierung/Deaktivierung Anzeige Raumtemperatur.</li> </ul> <p>Verwendbar nur mit UP-AU oder mit MB-Platine.</p>	<p>Styrning med TFT 2,4" grafisk färgdisplay och elektronisk termostat för 2- och 4-rörsinstallationer och elvärmare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manuell eller automatisk kontroll av ventilationshastigheten (3 hastighetslägen).</li> <li>• termostatisk kontroll på fläkten eller på 1-2 ventiler.</li> <li>• manuell eller automatisk årstidsväxling.</li> <li>• minimisond NTC (tillbehör).</li> <li>• avancerad timer dag/vecka PÅ/AV-programmering med 3 förinställbara veckoprogram</li> <li>• visa och ändra enhetens driftslägesparametrar, larmmeddelande och information relaterad till enheten</li> <li>• aktivering/avaktivering av rumstemperaturvisning.</li> </ul> <p>Användbar endast med UP-AU eller med brada MB.</p>	<p>Bedieningspaneel met 2,4" TFT grafisch kleurenscherm en elektronische thermostaat voor installaties met 2 en 4 leidingen en elektrische weerstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• handmatige of automatische controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden)</li> <li>• thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen</li> <li>• handmatige of automatische seizoenomschakeling</li> <li>• uitschakelthermostaat NTC (accessoire)</li> <li>• Geavanceerde dag- / weekprogrammering met 3 vooraf instelbare weekprogramma's</li> <li>• Weergave en wijziging van de bedrijfsparameters van de eenheid, alarmdiagnose en informatie over de eenheid</li> <li>• In-luitschakelen van de weergave van de kamertemperatuur.</li> </ul> <p>Bruikbaar alleen met UP-AU of met schakeling MB.</p>

TYPE	CODE
WM-503-AC-EC	9066686E



Панель управления для встраиваемой настенной установки 503 с электронным термостатом для 2-4х трубных установок:

- (ручное или автоматическое) управление двигатель с 3 скорости на версиях асинхронность.
- управление двигатель EC Сигнал 0-10 V на версиях ECM.
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная или автоматическая смена сезонного режима.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).

Control panel for recessed box installation in a flush mounting 503 box for 3 modules, with electronic room thermostat and for 2-4 pipe-installations:

- control of the 3 speed switch motor (manual or automatic) for the asynchronous versions
- EC motor control with 0-10 V signal for the ECM versions
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual/automatic Summer/Winter switch.
- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

TYPE	CODE
WMSECM	9066644



230 V 50 Hz

0-10V устройство управления с дисплеем спроектировано для установки на стену или для установки на настенный короб 503, с электронным комнатным термостатом для подключения 2-4 труб:

- Руководство по 3-х скоростному выключателю или автоматическому устройству для непрерывного управления скоростью.
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная смена сезонных режимов.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).

0-10 V control with display designed to be mounted on the wall or to be installed on a 503 wall box, with electronic room thermostat and for 2-4 tube installations:

- Manual 3 speed switch or automatic continuous speed control.
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual Summer/Winter switch.
- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

<p>Boîtier de commande à intégrer dans une boîte d'encastrement pour 3 modules 503, avec thermostat électronique et pour installations à 2-4 tubes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle du moteur à 3 vitesses (manuel ou automatique) pour les versions asynchrones</li> <li>- contrôle du moteur EC avec signal 0-10 V pour les versions ECM</li> <li>- controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes.</li> <li>- commutateur manuel/automatique été/hiver.</li> <li>- optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.</li> </ul>	<p>Bedientafel für die Wandmontage auf Unterputzdose für 3 Module 503 ausgelegt, mit elektronischem Thermostat und für Anlagen mit 2-4 Leitern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle von dem Moteur mit 3 Drehzahlen (manuell oder automatisch) für die asynchronen Versionen</li> <li>- Kontrolle von dem Moteur EC mit Signal 0-10 V für die Versionen ECM</li> <li>- Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen.</li> <li>- manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter).</li> <li>- optionaler Mindesttemperaturfühler NTC.</li> </ul>	<p>Kontrollpanel för infärd installation och montage i väggbox 503, för 3 moduler, med elektronisk termostat för anläggningar med 2 och 4 rör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (manuell eller automatisk) kontroll motor av 3 hastighetslägen för asynckron version</li> <li>- kontroll motor EC med Signal 0-10 V för version ECM</li> <li>- termostatisk kontroll på flakten eller på 1-2 ventiler.</li> <li>- manuell eller automatisk årstidsväxling.</li> <li>- minimisond NTC (tillbehör).</li> </ul>	<p>Bedieningspaneel voor inbouwinstallatie in een doos in de muur 503, met elektronische thermostaat en voor installaties met 2 en met 4 leidingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- control of the 3 speed switch motor (manual or automatic) for the asynchronous versions</li> <li>- EC motor control with 0-10 V signal for the ECM versions</li> <li>- thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen.</li> <li>- handmatige of automatische seizoenomschakeling.</li> <li>- uitschakelthermostaat NTC (accessoire).</li> </ul>
<p>Commande 0-10 V avec écran digital conçue pour l'installation mural ou à intégrer sur un boîtier mural à sceller 503, avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Commutateur manuel 3 vitesses ou automatique avec variation en continu.</li> <li>- controle thermostatique du ventilateur or de 1-2 vannes.</li> <li>- commutateur manuel été/hiver.</li> <li>- optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.</li> </ul>	<p>0-10 V Steuerung mit Display für Wandinstallation oder für den Einbau auf Wandgehäuse der Baureihe 503 ausgelegt, mit elektronischem Thermostat und für Anlagen mit 2-4 Leitern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manueller 3-Gang-Schalter oder automatisch kontinuierliche Drehzahlregelung.</li> <li>- Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen.</li> <li>- manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter).</li> <li>- optionaler Mindesttemperaturfühler NTC.</li> </ul>	<p>0-10 V styrning, för väggmontering, med display med elektronisk termostatreglering för 2- och 4-rörssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuell 3-hastighetsväljare eller behovsstyrd fläkthastighetsreglering.</li> <li>- Elektronisk rumstermostat för fläkreglering och reglering av 1-2 ventiler (230 V).</li> <li>- Manuell kyla/värme omkoppling.</li> <li>- Minimisond NTC (tillbehör).</li> </ul>	<p>Bediening 0-10 V met display, geschikt voor wandinstallatie of installatie op een wanddoos 503, met elektronische thermostaat, en voor installaties met 2 en 4 leidingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handmatige controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden) of automatische controle met continue variatie.</li> <li>- thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen.</li> <li>- handmatige seizoenomschakeling.</li> <li>- NTC-sonde voor het minimum (accessoire).</li> </ul>

## NTC



NTC – Код 3021090

### ТЕРМОСТАТ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Положение между теплоотводами теплообменной спирали.

Используется со следующими пультами управления:  
**WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.**

При подключении панели управления провод датчика NTC необходимо отсоединить от проводов источника питания.

При работе в «зимнем» режиме производит выключение вентилятора при температуре воды ниже 28 °C и запуск вентилятора при температуре выше 33 °C.

NTC – Cod. 3021090

### LOW TEMPERATURE CUT-OUT THERMOSTAT

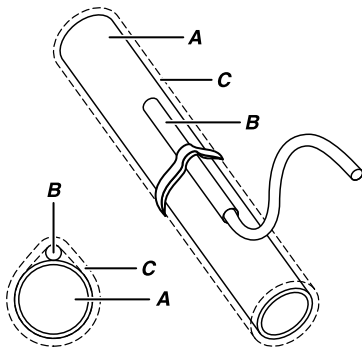
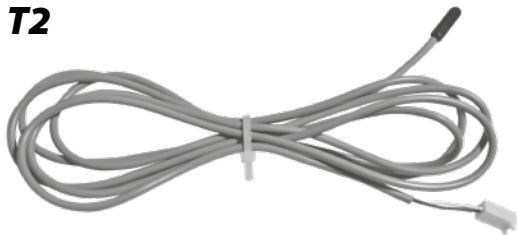
Position between the fins of the heat exchanger coil.

For use with control units:  
**WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.**

When connecting the control, the NTC probe cable must be separated from the power supply wires.

During winter operation stops the fan when the water temperature drops below 28 °C and starts it up again when the temperature reaches 33 °C.

## T2



T2 – Код 9025310

### ДАТЧИК T2 CHANGE-OVER

Автоматическое переключение лето/зима может производиться только в вентиляторах конвекторах Cassette с двумя трубами. Для этого на трубы с водой питания батареи устанавливается дополнительный датчик Change-Over T2. Датчик устанавливается до трехнаправленного клапана.

В зависимости от температуры, определенной датчиком прибор переключается в летний или зимний режим работы.

Используется со следующими пультами управления: **WM-AU, T-MB2 SW.**

**A** = трубы для воды

**B** = датчик

**C** = противоконденсатная изоляция

T2 – Code 9025310

### CHANGE-OVER PROBE T2

Only on the fan coil units designed for two-pipe systems, the heating/cooling changeover can be performed automatically by installing, on the water pipe supplying the coil, the Change Over probe T2 (optional). The probe should be installed before the three-way valve.

Based on the temperature measured by the probe, the appliance will switch to heating or cooling operation.

For use with control units:  
**WM-AU, T-MB2 SW.**

**A** = Water pipe

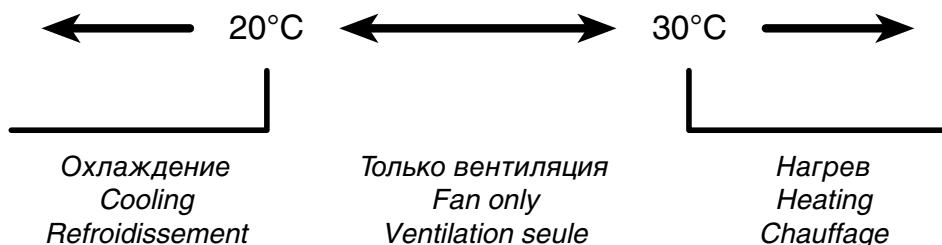
**B** = Probe

**C** = Anti-condensation insulation

### Логическая последовательность работы при использовании датчика T2

#### Operating logic with probe T2

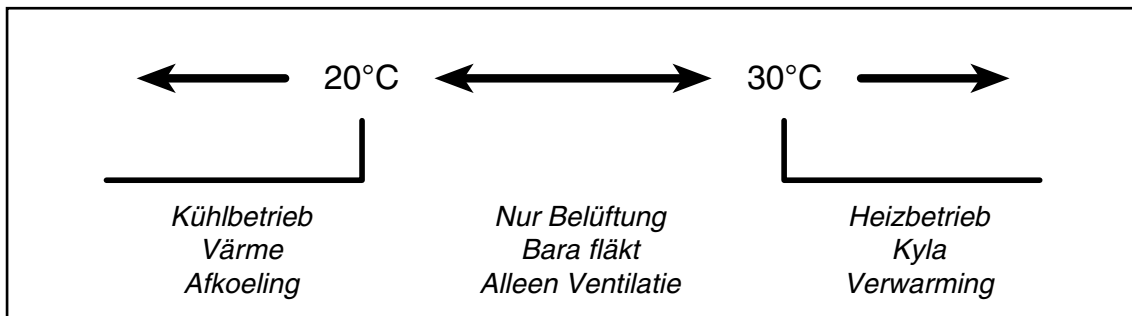
#### Logique de fonctionnement avec la sonde T2



<p><b>NTC – Cod. 3021090</b></p> <p><b>SONDE DE TEMPÉRATURE MINIMUM</b></p> <p>Doit être placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique.</p> <p>Associable aux commandes: <b>WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.</b></p> <p>Pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance.</p> <p>Pendant le fonctionnement hiver arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 28 °C et le fait repartir quand elle atteint 33 °C.</p>	<p><b>NTC – Cod. 3021090</b></p> <p><b>MINDEST-TEMPERATURFÜHLER</b></p> <p>Diese Sonde wird zwischen den Leitlamellen der Wärmetauscher-Batterie angebracht.</p> <p>Kombinierbar mit den Steuerungen: <b>WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.</b></p> <p>Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein.</p> <p>Der Fühler hält bei Winterbetrieb den Ventilator an, wenn die Temperatur des Wassers unter 28 °C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn sie 33 °C erreicht hat.</p>	<p><b>NTC – Kod 3021090</b></p> <p><b>LÅGTEMPERATUR-TERMOSTAT</b></p> <p>Position mellan lamellerna och värmebatteriet.</p> <p>För användning med styrenheter: <b>WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.</b></p> <p>När styrenheten ansluts måste givarledningarna från NTC vara åtskild från strömkablarna.</p> <p>Under vinterdrift stannar fläkten när vattentemperaturen sjunker under 28 °C och startar igen när temperaturen når 33 °C.</p>	<p><b>NTC – Cod. 3021090</b></p> <p><b>UITSCHAKEL-THERMOSTAAT</b></p> <p>Te plaatsen tussen de ribben van de warmtewisselaars.</p> <p>Combinerend met de bedieningen: <b>WM-AU, T-MB2 SW, WM-S-ECM, WM-503-AC-EC.</b></p> <p>Voor de aansluiting op de besturing, moet de kabel van de NTC-sonde gescheiden zijn van de stroomdraden.</p> <p>Tijdens de wintercyclus schakelt hij de elektroventilator uit als de temperatuur van het water minder dan 28 °C bedraagt, en opnieuw inschakelt als de temperatuur 33 °C bereikt.</p>
---	---	---	--

<p><b>T2 – Code 9025310</b></p> <p><b>SONDE T2 POUR CHANGE-OVER</b></p> <p>Seulement sur les ventilo-convecteurs pour installations à deux tubes, la commutation été/hiver peut se faire automatiquement en appliquant, sur la tuyauterie eau qui alimente la batterie, la sonde Change Over T2 (option). <u>La sonde doit être placée avant la vanne à trois voies.</u></p> <p>Selon la température relevée par la sonde, l'appareil se met en fonctionnement été ou hiver.</p> <p>Associable aux commandes: <b>WM-AU, T-MB2 SW.</b></p> <p>A = Tuyauterie eau B = Sonde C = Isolante anti-condensation</p>	<p><b>T2 – Art. Nr. 9025310</b></p> <p><b>FÜHLER T2 FÜR CHANGE-OVER</b></p> <p>Bei den Klimakonvektoren in 2-Leiter-Ausführung kann die Umschaltung zwischen Kühl-/Heizbetrieb automatisch erfolgen, indem an der Wasserleitung zum Register ein Change Over-Fühler T2 (Option) angebracht wird. <u>Dieser Fühler muss dem 3-Wege-Ventil vorgeschaltet werden.</u></p> <p>Je nach der von dem Fühler gemessenen Temperatur stellt sich das Gerät auf Kühl- oder Heizbetrieb.</p> <p>Kombinierbar mit den Steuerungen: <b>WM-AU, T-MB2 SW.</b></p> <p>A = Rohrleitung B = Fühler C = Anti-Beschlag-Isolierung</p>	<p><b>T2 – Kod 9025310</b></p> <p><b>GIVARE T2 FÖR CHANGE-OVER</b></p> <p>Bara på fläktkonvektorer som är designade för 2 rörssystem, kan värme /kyla-changeover användas genom att på vatten rören installera change over-givaren T2). <u>Givaren ska installeras innan 3-vägsventilen.</u></p> <p>Uteifrån temperaturens som givaren mäter, kommer apparaten ställa om till kyl- eller värmedrift.</p> <p>För användning med styrenheter: <b>WM-AU, T-MB2 SW.</b></p> <p>A = Vattenrör B = Givare C = Kondensisolering</p>	<p><b>T2 – Code 9025310</b></p> <p><b>T2-SONDE VOOR CHANGE-OVER</b></p> <p>Uitsluitend voor de ventilators-convectors voorzien voor installaties met twee buizen, kan de omschakeling zomer/winter automatisch gebeuren door de sonde Change Over T2 (optie) te monteren op de waterleiding die de batterij voedt. <u>De sonde wordt vóór de driewegsklep gemonteerd.</u></p> <p>In functie van de temperatuur gemeten door de sonde, zal het apparaat zich afstemmen op de zomer- of winterwerking.</p> <p>Combinerend met de bedieningen: <b>WM-AU, T-MB2 SW.</b></p> <p>A = Waterleiding B = Sonde C = Condensvrij isolatiemateriaal</p>
--	--	--	---

**Funktionslogik mit Fühler T2**  
**Funktionslogik med givare T2**  
**Werkingslogica van de sonde T2**



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
БАТАРЕЯ****ELECTRIC HEATER**

В серии агрегатов Cassette есть агрегаты с электрическими нагревательными элементами – 2 трубы + сопротивление. Вместо клапана горячей воды производится управление сопротивлением, которое является альтернативой, а не дополнительным элементом. Сопротивления имеют защищенное исполнение, элементы вставлены в батарею и поставляются только при фабричном монтаже. Электрическое сопротивление агрегатов приведено к однофазному напряжению питания 230 В. Агрегат включает в себя 2 защитных термостата, которые срабатывают в случае внутреннего перегрева агрегата, вызывая размыкание вспомогательного силового реле (установленного в распределительной коробке) и, тем самым, отключение питания ТЭН.

The reset takes places in accordance with the indications on the next paragraph "safety thermostats".

The Cassette 2 pipe models are available with electric resistance that is controlled in place of the heating battery valve.

The electric resistance is controlled in place of the hot water valve and not as integration to it.

The resistance is hermetically sealed and supplied inside the battery pipes and therefore can be only factory mounted.

The electric resistances of the units are for single phase 230 V supply. The Cassette includes no. 2 safety thermostats which intervene in case of internal over-heating, opening an auxiliary power relay (included in the shunt box) which stops the power supply to the resistances.

The reset takes places in accordance with the indications on the next paragraph "safety thermostats".

<b>МОДЕЛЬ / MODEL / MODÈLE</b>	<b>7/8</b>	
Номинальная установленная мощность <i>Nominal installed power</i> Puissance nominale installée	3000 Watt	
Номинальное напряжение электропитания <i>Nominal power voltage</i> Tension nominale d'alimentation	230 V ~	400 V ~
Количество и сечение кабелей питания <i>Number and section of connecting wires</i> Nombre et section des câbles de raccordement	3G x 2.5 mm <sup>2</sup>	5G x 1,5 mm <sup>2</sup>
Максимальный потребляемый ток <i>Current input</i> Courant absorbé	13,5 A	7,5 A
Рекомендуемый предохранитель (типа gG) для защиты от перегрузки <i>Recommended fuse (Type gG) for overload protection</i> Fusible conseillé (Type gG) pour la protection de surcharge	16 A	10 A

Для электрического подключения питания к агрегату и сопротивлениям используйте кабель H07 RN-F.

For the power supply connections to the unit and the electric heaters, use H07 RN-F cable.

Электропитание сопротивлений должно быть отделено от питания агрегата и должно быть предусмотрено собственное заземление.

The power supply to the electric heaters must be separate from the power supply to the unit, and have its own earth.

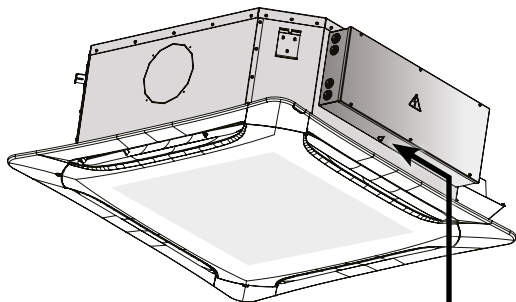
Убедитесь, что подключение к электросети произведено через однополюсный переключатель с минимальным расстоянием между контактами 3 мм.

Check that an omnipolar switch with a minimum contact distance of 3mm is used for the connection to the mains power supply.

<b>BATTERIE ÉLECTRIQUE</b>	<b>ELEKTRO- HEIZREGISTER</b>	<b>ELEKTRISK MOTSTÅ</b>	<b>ELEKTRISCHE BATTERIJ</b>
<p>Les modèles 2 tubes avec batterie électrique comportent un dispositif de pilotage de la batterie électrique ou de la vanne de la batterie eau froide.</p> <p>Les résistances du type blindées sont proposées sous forme d'un kit spécialement monté d'usine.</p> <p>L'alimentation des résistances électriques montées sur les appareils est de type monophasé 230 Volt.</p> <p>Le Cassette comprend 2 thermostats de sécurité dont le déclenchement, en cas de surchauffes internes, garantit l'ouverture d'un relais auxiliaire de puissance (inclus dans le tableau de dérivation) en mesure de couper l'alimentation des résistances.</p> <p>Le réarmement a lieu selon les indications dans le paragraphe suivant "thermostats de sécurité".</p>	<p>Die Serie Cassette beinhaltet Geräte mit Elektroheizregister in der Konfiguration 2-Leiter plus Heizregister.</p> <p>Das Heizregister wird anstelle des Ventils des Warmwasserregisters verwaltet, zu dem es kein integrierendes Element, sondern eine Alternative ist.</p> <p>Die gussgekapselten Heizregister sind mit in das Innere des Registers eingefügten Elementen und können folglich nur an spezifischen, werkseitig montierten Produkten geliefert werden.</p> <p>Die einphasige Versorgung der an den Geräten montierten Heizregister erfolgt mit 230 Volt. Der Cassette enthält 2 Sicherheitsthermostate, deren Auslösung bei internen Übertemperaturen die Öffnung eines Hilfsleistungsrelais (im Abzweigschrank enthalten) für die Versorgungsunterbrechung der Heizregister selbst gewährleistet.</p> <p>Das Reset findet gemäß der Anleitungen statt, die sich in dem nächsten Absatz, „Sicherheitsthermostate“ befinden.</p>	<p>2-rörs kassetmodeller finns med en reglerad resistor, i stället för värmebatteriventilen.</p> <p>Värmeresistorn styrs i stället för värmventilen och inte som en integrerad del av den.</p> <p>Resistorn är hermetiskt förseglad och sitter inne i batterirören, varför den måste fabriksmonteras.</p> <p>De elektriska motstånd av enheterna är för enfas 230 V. Kassetten innehåller två säkerhets-termostater, som intervenerat vid överhettning öppnar hjälpströmrelä (ingår i shunt-rutan) som stoppar strömmen till motstånden.</p> <p>The reset takes places in accordance with the indications on the next paragraph "safety thermostats".</p>	<p>In de reeks Cassette zijn apparaten beschikbaar met een elektrische weerstand in de configuratie 2 leidingen plus weerstand.</p> <p>De weerstand wordt gestuurd in plaats van de klep van de batterij voor het warm water en is dus een alternatief en geen integrerend element.</p> <p>De weerstanden zijn gekoppeld aan elementen die zich in het batterijblok bevinden en worden dus alleen geleverd met specifieke in de fabriek gemonteerde producten.</p> <p>De voeding van de elektrische weerstanden gemonteerd op de apparaten is eenfasig 230 Volt. De Cassette bevat 2 veiligheids-thermostaten waarvan het ingrijpen, in geval van te hoge binnentemperaturen, het openen veroorzaakt van een hulprelais van vermogen (die zich op het schakelbord van afkomst bevindt) die ertoe dient de voeding te onderbreken van de weerstanden zelf.</p> <p>The reset takes places in accordance with the indications on the next paragraph "safety thermostats".</p>

<b>MODELL / MODEL / MODEL</b>	<b>7/8</b>	
Installierte Nennleistung Nominell installerad effekt Nominaal geïnstalleerd vermogen	3000 Watt	
Versorgungsnennspannung Nominell matningsspänning Nominale toevoerspanning	230 V ~	400 V ~
Zahl und Größe der Verbindungskabel Antal och tvärsnitt på anslutningskablar Aantal en doorsnede van de aansluitkabels	3G x 2.5 mm <sup>2</sup>	5G x 1,5 mm <sup>2</sup>
Max. Stromaufnahme Strömförbrukning Max. opgenomen vermogen	13,5 A	7,5 A
Zum Schutz vor Überlastung empfohlene Sicherung (Typ gG) Rekommenderad säkring (Typ gG) för överlastskydd Aanbevolen zekering (Type gG) ter bescherming tegen overbelasting	16 A	10 A

<p>Pour les branchements électriques de l'unité et des résistances électriques utiliser un câble H07 RN-F.</p>	<p>Für die Elektroanschlüsse des Geräts und der Heizregister ein Kabel des Typs H07 RN-F verwenden.</p>	<p>Använd kabel H07 RN-F för strömförsörjningsanslutning till fläktkonvektor och värmeresistorer.</p>	<p>Voor de aansluiting van de elektrische voeding van de eenheid en de elektrische weerstanden, wordt een kabel H07 RN-F gebruikt.</p>
<p>Le circuit d'alimentation des résistances doit être distinct de celui de l'unité et muni de sa propre mise à la terre.</p>	<p>Die Stromversorgung der Heizregister muss von jener des Geräts getrennt sein und separat geerdet werden.</p>	<p>Strömförsörjningen till värmeresistorerna måste vara separat från strömförsörjningen till enheten, och vara jordad separat.</p>	<p>De elektrische voeding van de weerstanden wordt gescheiden van die van de eenheid en voorzien van een eigen aardleiding.</p>
<p>L'appareil doit être raccordé au secteur au moyen d'un interrupteur omnipolaire avec un écartement des contacts supérieur à 3 mm.</p>	<p>Sicherstellen, dass der Anschluss an das Stromnetz mit Hilfe eines allpoligen Schalters mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm hergestellt ist.</p>	<p>En allpolig brytare, med minsta kontaktavstånd 3 mm, ska monteras i nätanslutningen.</p>	<p>Zorg ervoor dat de aansluiting op het elektriciteitsnet uitgevoerd wordt met een veelpolige schakelaar en een minimale afstand tussen de polen van 3 mm.</p>



**ПОЛОЖЕНИЕ КНОПКИ  
СБРОСА ЗАЩИТНОГО ТЕРМОСТАТА  
POSITION  
OF THE SAFETY THERMOSTAT RESET BUTTON  
POSITION DE LA TOUCHE DE RÉARMEMENT  
DU THERMOSTAT DE SÉCURITÉ  
POSITION DER RESETTASTE  
DES SICHERHEITSTHERMOSTATS  
POSITION DER RESETTASTE  
DES SICHERHEITSTHERMOSTATS  
POSITIE VAN DE RESETKNOP  
VAN DE VEILIGHEIDSTHERMOTAAT**

### **Предупреждение**

При начале монтажа и до включения электрических сопротивлений убедитесь, что вентилятор агрегата работает правильно на всех трех предусмотренных скоростях.

Ни в коем случае не закрывайте лопатки подачи воздуха и внутренние каналы.

Температурный щуп с отрицательным температурным коэффициентом при минимальной температуре воды не может использоваться в версиях с нагревательной установкой.

### **Защитные термостаты**

Электрическая батарея оснащена системой защиты от перегрева.

В аппаратуру установлено два защитных термостата:

- Термостат с ручным сбросом;
- Термостат с автоматическим сбросом.

В случае включения защитного термостата до подачи напряжения на электрические сопротивления обязательно найдите причину включения.

В случае, если причину включения защиты не удалось найти, свяжитесь с квалифицированными специалистами.

#### Термостат с автоматическим сбросом

Прибор оснащен защитным термостатом с автоматическим сбросом, находящимся в верхней части батареи.

Сброс термостата – электрический, то есть необходимо отключить на несколько секунд от агрегата напряжение питания.

#### Термостат с ручным сбросом

Прибор оснащен защитным термостатом с ручным сбросом, находящимся в верхней части батареи.

Сброс термостата производится при помощи кнопки, показанной на рисунке.

#### Предельные характеристики использования агрегата с электрической батареей

Максимальная температура нагрева помещения для агрегата с электрической батареей: 25 °С

### **Warnings**

When first installing the appliance, before starting the electric heaters, check that the fan on the cassette unit is working correctly at all three speeds envisaged.

Never close the air outlet louvers or block the inside passages.

The NTC minimum water temperature probe cannot be used on the versions with heater.

### **Safety thermostats**

The electric coil is fitted with a system for protecting against excess temperature.

The appliance is fitted with two safety thermostats:

- one thermostat with manual reset;
- one thermostat with automatic reset.

If the safety thermostat trips, always identify the causes before restarting the electric heaters on the appliance.

If the problem that caused the activation of the thermostat cannot be found, contact qualified technical personnel.

#### Thermostat with automatic reset

The appliance is fitted with a safety thermostat, featuring automatic reset, installed at the top of the coil.

The thermostat is reset electrically, that is, by disconnecting power to the cassette unit for a few seconds.

#### Thermostat with manual reset

The appliance is fitted with a safety thermostat, with manual reset, installed at the top of the coil.

The thermostat is reset by pressing the button highlighted in the figure.

#### Cassette unit operating limits with electric coil

Max. ambient temperature for Cassette unit with electric coil in heating mode: 25 °С

Attention	Hinweise	Varning	Voorschriften
<p>Lors de la première installation, avant d'allumer les résistances électriques, vérifier que le ventilateur du ventilateur cassette fonctionne correctement aux trois vitesses prévues.</p>	<p>Bevor während der Ersteinstallation die Heizregister aktiviert werden, muss sichergestellt werden, dass der Ventilator des Kassetten-Klimakonvektors bei allen drei vorgesehenen Drehzahlen korrekt funktioniert.</p>	<p>När fläktkonvektorn installerats ska man kontrollera att dess fläkt fungerar korrekt, vid samtliga tre varvtal, innan värmeresistorerna slås till.</p>	<p>Bij de eerste installatie en alvorens de elektrische weerstanden in te schakelen, controleer of de ventilator van Casette correct werkt op de drie voorziene snelheden.</p>
<p>Ne jamais fermer les volets de soufflage de l'air ou boucher les passages intérieurs.</p>	<p>Die Luftklappen weder verschließen, noch den Durchfluss behindern.</p>	<p>Stäng aldrig luftutloppsspjället eller blockera kanalerna.</p>	<p>Sluit nooit de vleugels van de lucht-aanvoer en belemmer de interne doorgang niet.</p>
<p>Dans les versions à résistance il n'est pas possible d'utiliser la sonde NTC de température minimale eau.</p>	<p>Bei den Versionen mit Heizregister kann der Mindesttemperaturfühler NTC nicht verwendet werden.</p>	<p>NTC-sonden för lägsta vattentemperatur kan inte användas på modellerna med värmeaggregat.</p>	<p>In de versies met weerstand is het niet mogelijk gebruik te maken van de uitschakelthemostaat NTC voor de water.</p>
Thermostat de sécurité	Sicherheitsthermostate	Säkerhets termostat	Veiligheidsthermostaten
<p>La batterie électrique est équipée d'un système de protection contre les surtempératures.</p>	<p>Das Elektroregister ist mit einem Sicherungssystem gegen Überhitzung ausgestattet.</p>	<p>El-batteriet är utrustat med ett skyddssystem emot för höga temperaturer.</p>	<p>De elektrische batterij is uitgerust met een beveiligingssysteem tegen oververhitting.</p>
<p>L'appareil est muni de deux thermostats de sécurité: - un thermostat à réarmement manuel; - un thermostat à réarmement automatique.</p>	<p>Das Gerät ist mit zwei Sicherheitsthermostaten ausgestattet: - Ein Thermostat mit manuellem Reset; - Ein Thermostat mit automatischem Reset.</p>	<p>Applikationen är utrustad med två säkerhets termostater: - En termostat med manuel återställning; - En termostat med automatisk återställning.</p>	<p>De apparaat is voorzien van twee veiligheids thermostaten: - Een thermostaat met handmatige reset; - Een thermostaat met automatische reset.</p>
<p>En cas de déclenchement du thermostat de sécurité en rechercher la cause avant d'alimenter de nouveau les résistances électriques de l'appareil.</p>	<p>Wenn der Sicherheitsthermostat ausgelöst wurde, muss immer die Ursache herausgefunden werden, bevor die Heizwiderstände des Geräts erneut unter Spannung gesetzt werden.</p>	<p>Om säkerhetsthermostaten löser ut, ska man alltid identifiera orsaken innan apparatens värmeresistorer åter kopplas in.</p>	<p>Ingeval de veiligheids thermostaat in werking treedt, wordt altijd naarde oorzaak hiervan gepeld alvorens de elektrische weerstanden van het apparaat terug te voeden.</p>
<p>S'il n'est pas possible de trouver la cause qui a déclenché la protection, contacter un technicien qualifié.</p>	<p>Falls die Ursache für das Ansprechen der Sicherheitseinrichtung nicht ausfindig gemacht werden kann, wenden Sie sich bitte an qualifiziertes technisches Personal.</p>	<p>Om problemet inte kan lokaliseras, kontakta kvalificerad teknisk personal.</p>	<p>Indien niet de oorzaak van de ingreep van de beveiliging gevonden kan worden, neem dan contact op met vakkundig technisch personeel.</p>
Thermostat à réarmement automatique	Thermostat mit automatischem Reset	Thermostat med automatisk återställning	Thermostaat met automatische reset
<p>L'appareil est muni d'un thermostat de sécurité, à réarmement automatique, placé en partie haute de la batterie.</p>	<p>Im oberen Teil des Registers befindet sich ein Sicherheitsthermostat mit automatischem Reset.</p>	<p>Apparaten är försedd med en säkerhetsthermostat med automatisk återställning, monterad ovanpå batteriet.</p>	<p>Het apparaat is uitgerust met een veiligheids thermostaat met automatisch reset, geplaatst bovenaande batterij.</p>
<p>Le réarmement du thermostat est électrique c'est-à-dire que pour le réarmer il faut couper le courant à l'unité cassette pendant quelques secondes.</p>	<p>Der Reset des Thermostats erfolgt elektrisch, das heißt indem das Kassettengerät einige Sekundenlang spannungslos gemacht wird.</p>	<p>Thermostaten återställs elektroniskt, genom att stänga av strömmen till enheten under ett par sekunder.</p>	<p>De reset van de thermostaat gebeurt elektrisch of door de spanning vande eenheid Casette en de voeding van de fiche SEC 1 enkele seconden weg te nemen.</p>
Thermostat à réarmement manuel	Thermostat mit manuellem Reset	Thermostat med manuel återställning	Thermostaat met handmatige reset
<p>L'appareil est muni d'un thermostat de sécurité, à réarmement manuel placé en partie haute de la batterie.</p>	<p>Im oberen Teil des Registers befindet sich ein Sicherheitsthermostat mit automatischem Reset.</p>	<p>Applikationen är utrustad med en säkerhets termostat, med manuel återställning, installerad ovanför el-batteriet.</p>	<p>Het apparaat is uitgerust met een veiligheids thermostaat met handmatige reset, die in het bovenste gedeelte van de batterij is gesitueerd.</p>
<p>Pour réarmer le thermostat appuyer sur la touche indiquée dans la figure.</p>	<p>Der Reset des Thermostats erfolgt durch Drücken der auf der Abbildung gezeigten Taste.</p>	<p>Thermostaten återställs genom att trycka på knappen enligt bilden.</p>	<p>De thermostaat wordt gereset door op de toets afgebeeld in de figuur te drukken.</p>
Limite d'emploi Cassette avec batterie électrique	Einsatzgrenze Cassette mit Elektroregister	Funktions begränsning för kassette enhet med el-batteri	Gebruikslimiet Cassette met elektrische batterij
<p>Température ambiante maxi pour Cassette avec batterie électrique en chauffage: 25 °C</p>	<p>Max. Raumtemperatur für Cassette mit Elektroheizregister: 25 °C</p>	<p>Max. omgivande temperatur för kassette enhet med el-batteri i värme låge: 25 °C</p>	<p>Max. omgevingstemperatuur voor Cassette met elektrische batterij tijdens verwarming: 25 °C</p>



**SCHEMAS  
ELECTRIQUES**





**SCHALTPLÄNE**

**KOPPLINGSSCHEMA**

**ELEKTRISCHE  
SCHEMA'S**





**ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- B1** = датчик уровня конденсата
- BLAC** = Единая плата привода ECM + насос
- M** = Мотор-вентилятор
- M9** = насос откачки конденсата
- X1** = 2-полюсная клеммная коробка
- X2** = 3-полюсная клеммная коробка
- Q1** = Однофазный выключатель - разъединитель
- Q2** = Трёхфазный выключатель - разъединитель (3P+N)
- R** = Линия фазы подключения нагревательного элемента
- R1-R2-R3** = электрическая батарея
- SER** = Плата электронного нагревателя
- E** = Исполнительный механизм водного клапана
- BK** = черный
- BN** = коричневый
- RD** = красный
- OG** = оранжевый
- BU** = синий
- WH** = Белый
- GNYE** = Желтый / Зеленый

-  **TS1** Защитные термостаты
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C автоматическим сбросом
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C ручным сбросом





**LEGEND**

- B1** = Condensate level sensor
- BLAC** = ECM driver + pump board
- M** = Fan motor
- M9** = Water pump motor
- X1** = Two poles terminal
- X2** = Three poles terminal
- Q1** = Two poles switch disconnector
- Q2** = Four poles switch disconnector (3P+N)
- R** = Phase line electric heater activation
- R1-R2-R3** = Electric heater
- SER** = Electric heater electronic board
- E** = Water valve actuator
- BK** = Black
- BN** = Brown
- RD** = Red
- OG** = Orange
- BU** = Dark Blue
- WH** = White
- GNYE** = Yellow/Green

-  **TS1** Safety thermostat
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C Automatic Reset
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C Manual Reset





**LÉGENDE**

- B1** = Sonde niveau des condensats
- BLAC** = Carte unique driver ECM + pompe
- M** = Motoventilateur
- M9** = Moteur de pompe à eau
- X1** = Bornier à 2 poles
- X2** = Bornier à 3 poles
- Q1** = Interrupteur de manœuvre-sectionneur monophasé
- Q2** = Interrupteur de manœuvre-sectionneur triphasé (3P+N)
- R** = Ligne de phase activation résistance électrique
- R1-R2-R3** = Résistance électrique
- SER** = Carte électronique résistances
- E** = Actionneur vanne eau
- BK** = Noir
- BN** = Marron
- RD** = Rouge
- OG** = Orange
- BU** = Bleu foncé
- WH** = Blanc
- GNYE** = Jaune/Vert

-  **TS1** Thermostat de sécurité
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C Réarmement automatique
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C Réarmement manuel





**LEGENDE**

- B1** = Fuhler Kondensatalarm
- BLAC** = Einzelne Platine driver ECM + Pumpe
- M** = Motorventilator
- M9** = Motor Wasser Pumpe
- X1** = 2polige Klemmleiste
- X2** = 3polige Klemmleiste
- Q1** = Einstufiger Leistungs- und Abschalter
- Q2** = Dreistufiger Leistungs- und Abschalter (3P+N)
- R** = Linie der Phase Aktivierung elektrisches Heizwiderstands
- R1-R2-R3** = Elektroheizregister
- SER** = Elektronikarte Elektroheizregister
- E** = Stellmotor Wasserventil
- BK** = Schwarz
- BN** = Braun
- RD** = Rot
- OG** = Orange
- BU** = Blau
- WH** = Weiss
- GNYE** = Gelb/Groen

-  **TS1** Sicherheitsthermostat
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C Automatischem Reset
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C Manuellem Reset





**TECKENFÖRKLARING**

- B1** = Kondensat nivagivare
- BLAC** = Ett enda kort för ECM-drivern + pump
- M** = Fläkt
- M9** = Kondensatpump
- X1** = Uttagssplint med 2 poler
- X2** = Uttagssplint med 3 poler
- Q1** = Manöverbrytare enfåfrånskiljare
- Q2** = Manöverbrytare trefasfrånskiljare (3P+N)
- R** = Fasledning aktivering elektriskt motstånd
- R1-R2-R3** = Elektriskt motstånd
- SER** = Elektriskt motstånd kortet
- E** = Kallvattenventil
- BK** = Svart
- BN** = Brun
- RD** = Röd
- OG** = Orange
- BU** = Mörkblå
- WH** = Vit
- GNYE** = Gul/Grön

-  **TS1** Säkerhetsthermostat
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C Automatisk återställning
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C Manuel återställning

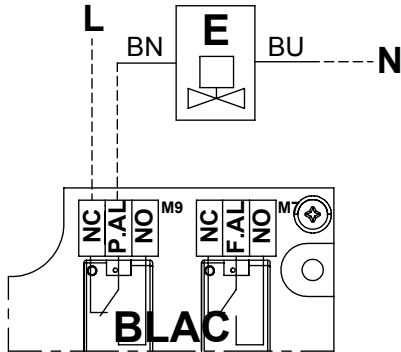
**LEGENDE**

- B1** = Sensor alarm condensatievocht
- BLAC** = Alleen plaat driver ECM + pomp
- M** = Motorventilator
- M9** = Motor pump
- X1** = Klemmenkast met 2 poly
- X2** = Klemmenkast met 3 poly
- Q1** = Éénfasig afsluiter circuitonderbrekers
- Q2** = Drie fasen afsluiter circuitonderbrekers (3P+N)
- R** = Lijn voor fase activering elektrische weerstand
- R1-R2-R3** = Elektrische weerstand
- SER** = Elektronische kaart
- E** = Actuator afsluiter
- BK** = Zwart
- BN** = Bruin
- RD** = Rood
- OG** = Oranje
- BU** = Donkerblauw
- WH** = Wit
- GNYE** = Geel/Groen

-  **TS1** Veiligheidsthermostat
-  **TS2**
-  **TS1** Thermal cut Off = 45 °C Automatische reset
-  **TS2** Thermal cut Off = 80 °C Handmatige reset

## МОНТАЖ КЛАПАНОВ, ИМЕЮЩИХСЯ У МОНТАЖНИКА

## INSTALLATION WITH VALVES PROVIDED BY THE INSTALLER



• Для установки клапанов следуйте инструкциям производителя; подключение агрегата см. рисунки.

• For the installation of the valves, follow the instruction of the producer; to make the connection to the Cassette, please make reference to the drawings.

• Чтобы избежать образования капель конденсата на оборудовании для холодной воды, тщательно изолируйте трубы, клапаны и подключение к батарее.

• In cold water installation, to avoid that the condensate drops on the ceiling, it is necessary to insulate the piping, the valves, and the coil's connections.

### Электрические схемы подключения клапанов

### Valves electric wiring diagrams

• Для подключения выбранного управления воспользуйтесь прилагаемыми к нему инструкциями.

• For the connection of the selected control, follow the instructions included with the control itself.

### ВНИМАНИЕ:

### ATTENTION:

• Кабели должны проходить через специальные кабельные проходы и защитные элементы.

• The cables must pass through the apposite fairleads and flexible couplings.

• Клапаны должны быть подключены по прилагаемому электрическому схеме.

• The valves must be connected according to the suggested electric wiring diagrams.

• Используемые клапаны должны блокировать подачу воды, когда отсутствует напряжение электропитания.

• The valves used must stop the entering of the water when there is no electrical feeding.

• Если не соблюдаются рекомендуемые соединения, возникает риск утечки воды из емкости для сбора конденсата.

• If the proposed connections are not respected, there will be the risk that the water overflows from the condensate collection tray.

• Обязательно необходимо, чтобы клапаны воды закрывались с тот же момент, когда открывается внутренний контакт между зажимами P.Alm и C.

• It is necessary that the water valves close at the same time when the internal contact of the card between terminals P.Alm and C opens.

• Контакт между P.Alm и C полюсом остается закрытым до тех пор, пока уровень конденсата в емкости не достигнет максимально позволенного.

• The contact between the pole P.Alm and the pole C remains closed until the level of the condensate inside the tray reaches the maximum allowed level.

• Необходимо, чтобы клапаны открывались только в момент, когда вентилятор работает на одной из трех скоростей.

• It is important that the valves open only when the fan is working.

• Проверьте утечки в наиболее критичных местах агрегата, когда наполняете его в первый раз.

• Check the seal in the most critical points of the plant when it is filled of liquid for the first time.

• Производитель не несет никакой ответственности в случае неисправностей или ущерба, вызванные протеканием клапанов, приобретенных самим монтажником.

• The manufacturer cannot be consider responsible in case of bad working or damages due to the drop of valves sets purchased directly by the installer from other suppliers.

В случае, если монтажник решит использовать зонные клапаны-соленоиды, а не одиночные водяные клапаны, установленные на каждом приборе, необходимо электрически подключить клапан, чтобы он закрывался в случае аварийной остановки одного из агрегатов. Для подготовки оборудования рекомендуем использовать приведенную рядом схему.

Should the installer decide to use some "zone" magnetic water valve instead of single water valves mounted on each unit, it will be necessary to connect electrically the valve so that it closes in case that one of the units stops because of its safety system; for the execution of the installation we suggest to use the below diagram.

## INSTALLATION AVEC DES VANNES FOURNIES PAR L'INSTALLATEUR

• Pour l'installation des vannes suivre les instructions du constructeur; pour réaliser les raccordements au Cassette se reporter aux dessins.

• Pour éviter que dans les installations à eau froide la condensation ne goutte sur le plafond, bien isoler les tuyauteries, les vannes et les raccords de la batterie.

### Schémas électriques de raccordement vannes

• Pour le raccordement de la commande choisie suivre les instructions jointes à celle-ci.

### ATTENTION:

• Les câbles doivent passer à travers les passacâbles et les flecteurs spéciaux.

• Les vannes doivent être raccordées selon les schémas électriques suggérés.

• Les vannes à utiliser doivent bloquer l'entrée de l'eau quand il n'y a pas de courant.

• Si on ne respecte pas les raccordements proposés, on risque d'avoir un débordement de l'eau du bac à condensats.

• Il est impératif que les vannes d'eau se ferment au moment même où le contact intérieur de la carte entre les bornes P.Alm et C s'ouvre.

• Le contact entre le pôle P.Alm et le pôle C reste fermé tant que le niveau des condensats à l'intérieur du bac n'a pas atteint le niveau maximum permis.

• Il est impératif que les vannes ne s'ouvrent qu'au moment où le ventilateur fonctionne.

• Contrôler l'étanchéité aux endroits les plus critiques de l'installation quand on le remplit de liquide pour la première fois.

• Le fabricant décline toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement ou dommages causés par l'égouttement de groupes de vannes fournies par l'installateur et provenant d'un autre fabricant.

Si l'installateur décide d'utiliser des vannes eau à solénoïde de zone au lieu de vannes montées sur chaque appareil, il faut raccorder électriquement la vanne de façon à ce qu'elle se ferme quand l'un des appareils, quel qu'il soit, s'arrête à cause de son système de sécurité; pour l'exécution de l'installation nous suggérons d'utiliser le schéma ci-dessous.

## INSTALLATION MIT VOM INSTALLATEUR BEREIT GESTELLTEN VENTILEN

• Für die Installation der Ventile sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen. Für den Anschluss an den Kassetten-Klimakonvektor gelten die Zeichnungen.

• Um bei Kaltwasser-Anlagen zu vermeiden, dass Kondenswasser auf die Decke tropft, müssen die Leitungen, die Ventile und die Anschlüsse des Registers sorgfältig isoliert werden.

### Anschlusspläne der Ventile

• Für den Anschluss des gewählten Steuergeräts die diesem beigelegten Anweisungen befolgen.

### ACHTUNG:

• Die Kabel müssen durch die speziellen Kabelführungen und Zugentlastungen verlegt werden.

• Die Ventile sind gemäß der vorgeschlagenen Schaltpläne anzuschließen.

• Die verwendeten Ventile müssen bei Stromausfall den Wasserzufluss absperrten.

• Falls die vorgeschlagenen Anschlüsse nicht eingehalten werden besteht die Gefahr, dass das Kondenswasser in der Kondensatwanne überläuft.

• Es ist sehr wichtig, dass die Wasser-ventile im gleichen Augenblick schließen, in dem der innere Kontakt der Platine zwischen den Klemmen P.Alm und C öffnet.

• Der Kontakt zwischen Klemme P.Alm und Klemme C bleibt geschlossen, bis das Kondenswasser in der Kondensatwanne den maximal zulässigen Stand erreicht hat.

• Es ist wichtig, dass die Ventile nur dann öffnen, wenn der Ventilator bei eintr.

• Beim erstmaligen Füllen der Anlage sorgfältig die Dichtigkeit an den kritischen Stellen kontrollieren.

• Der Hersteller haftet nicht für Funktionsstörungen, die durch Tropfen aus Ventilgruppen entstehen, die vom Installateur gestellt werden.

Falls der Installateur sich dafür entscheidet, Zonen-Solenoidventile zu verwenden, statt an jedem einzelnen Gerät montierte Wasserventile, muss dieses Ventil so angeschlossen werden, dass es schließt, wenn ein beliebiges der Geräte wegen Auslösen seines Sicherheitssystems angehalten wird. Für die Installation der Anlage empfehlen wir das nachstehende Schema.

## INSTALLATION MED VENTILER TILLHANDHÅLLNA AV INSTALLATÖR

• Följ tillverkarens anvisningar för installation av ventiler. Se ritnin garna för anslutning till kasset.

• I kallvatteninstallationer måste man undvika att kondensat droppar på taket. Därför måste rör, ventiler och batterianslutning isoleras.

### Kopplingsschema, ventiler

• Följ anvisningarna som medföljer styrenheten för anslutning av vald styrenhet.

### OBSI:

• Kablarna ska dras genom tillåmpliga genomföringar och böjliga kopplingar.

• Ventilerna ska anslutas enligt tillåmpliga kopplingsscheman.

• De ventiler som används ska vara stängda för vätskegenomlopp när strömmen är bruten.

• Om anvisningarna för anslutning inte följs, finns risk att vattnet svämmas över i dropptråget.

• Vattenventilerna måste stänga samtidigt, när kortets interna kontakt mellan plint P.Alm och C öppnar.

• Kontakten mellan plint P.Alm och plint C förblir sluten tills kondensvattnet i dropptråget når högsta tillåtna nivå.

• Det är viktigt att ventilerna öppnar endast när fläkten arbetar på något av de tre varvtalen.

• Kontrollera tätheten vid anläggningens mest kritiska punkter första gången systemet fylls med vätska.

• Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för bristfälligt utfört arbete eller skador orsakade av tryckfall över ventiler vilka installatören köpt direkt från annan leverantör.

Om installatören väljer att använda en magnetvattenventil med zonfunktion i stället för enstaka vattenventiler, monterade i respektive enhet, måste ventilen anslutas elektriskt på sådant sätt att den stänger om en av enheterna stoppas av sitt säkerhetssystem. Vi föreslår att installationen görs enligt schemat nedan.

## INSTALLATIE MET KLEPPEN GELEVERD DOOR DE INSTALLATEUR

• Voor de installatie van de kleppen, volg de aanwijzingen van de fabrikant; om de aansluitingen op Cassette uit te voeren, raadpleeg de tekeningen.

• Om te voorkomen dat in de installaties met koud water condensatievocht ontstaat op het plafond, worden de leidingen, de kleppen en de aansluitingen op de batterij goed geïsoleerd.

### Schakelschema's kleppen

• Voor de aansluiting van de bediening, derelatieve aanwijzingen volgen.

### LET OP:

• De kabels moeten door de daartoe bestemde kabelgoten en beschermingen gaan.

• De kleppen moeten aangesloten worden volgens de aanbevolen schakelschema's.

• De te gebruiken kleppen moeten de watergang blokkeren in afwezigheid van voedingsspanning.

• Indien de voorgestelde aansluitingen niet nageleefd worden, loopt men de kans dat het water over de rand van het opvangbakje voor condensatievocht loopt.

• Het is heel belangrijk dat de waterkleppen dicht gaan op het moment waarop het intern contact van de fiche tussen de klemmen P.Alm en C open gaat.

• Het contact tussen de klemmen P.Alm en C blijft dicht tot het niveau van het condensatievocht in het opvangbakje niet het maximaal toegelaten peil bereikt.

• Het is heel belangrijk dat de kleppen alleen open gaan op het moment waarop de ventilator functioneert.

• Controleer de dichtheid van de belangrijkste punten van de installatie wanneer die voor de eerste keer met vloeistof gevuld wordt.

• De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor een slechte werking of schade die het gevolg zijn van lekkende kleppengroepen die niet bij de installateur verworven werden.

Indien de installateur beslist gebruik te maken van elektromagnetische waterkleppen in plaats van de waterkleppen gemonteerd op elk apparaat, dan is het noodzakelijk de klep elektrisch aan te sluiten zodat het sluit ingeval om het even welk apparaat stilvalt omwille van het eigen veiligheidsysteem; voor de uitvoering van de installatie, raadpleeg het schema hiernaast.

**УХОД,  
ОБСЛУЖИВАНИЕ,  
ЗАПЧАСТИ**

**CLEANING,  
MAINTENANCE  
AND SPARE PARTS**

Только предварительно обученный и допущенный персонал может производить работы над агрегатом.

Maintenance of the unit must be carried out by trained maintenance personnel only.

**ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР:**

Не требует никакого обслуживания.

**FAN:**

No maintenance required.

**БАТАРЕЯ:**

Не требует никакого текущего обслуживания.

**HEAT EXCHANGER COIL:**

No ordinary maintenance required.

**ФИЛЬТР:**

При помощи инструментов отсоедините держатель фильтра и извлеките фильтр по направляющим.  
Необходимо периодически чистить фильтр при помощи пылесоса либо слегка встряхивая.  
В случае, если фильтр невозможно очистить, замените его.

**FILTER:**

Using a suitable tool, unhook the filter holder strip and extract the filter from the guides.  
Clean regularly with a vacuum cleaner or shake lightly.  
When it can no longer be cleaned, replace.

**ЗАПЧАСТИ:**

при заказе запчастей обязательно указывайте модель агрегата и описание компонента.

**SPARE PARTS:**

To order spare parts, always give the model of appliance and a description of the component.

**ВНИМАНИЕ!**

**ДО ВЫПОЛНЕНИЯ  
ЛЮБОГО УХОДА  
И ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ОТКЛЮЧАЙТЕ  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ АГРЕГАТА.**

**IMPORTANT!**

**BEFORE CARRYING OUT  
CLEANING OR MAINTENANCE,  
MAKE SURE  
THE POWER TO THE UNIT  
IS TURNED OFF.**

**ВНИМАНИЕ!**

**ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВИТЕ  
ФИЛЬТР ПОСЛЕ ЕГО  
ОЧИСТКИ.**

**IMPORTANT!**

**ALWAYS  
REPLACE THE FILTER  
AFTER CLEANING.**

<b>NETTOYAGE, ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE</b>	<b>REINIGUNG, WARTUNG, ERSATZTEILE</b>	<b>RENGÖRING, UNDERHÅLL OCH RESERVDELAR</b>	<b>SCHOONMAAK, ONDERHOUD, WISSELSTUKKEN</b>
<i>Seul le personnel chargé de l'entretien et ayant été formé dans ce but peut intervenir sur les appareils.</i>	<i>Nur speziell ausgebildetes Fachpersonal ist befugt, an den Geräten zu arbeiten.</i>	<i>Underhåll av fläktkonvektor får endast utföras av utbildad underhållspersonal.</i>	<i>Alleen personeel dat bevoegd is voor het onderhoud en een degelijke opleiding genoten heeft, mag werken aan de apparatuur.</i>
<b>VENTILATEUR:</b> <i>Ne nécessite aucun type d'entretien.</i>	<b>ELEKTROVENTILATOR:</b> <i>Dieser erfordert keinerlei Wartung.</i>	<b>FLÅKT:</b> <i>Inget underhåll krävs.</i>	<b>ELEKTROVENTILATOR:</b> <i>Vergt geen enkel type onderhoud.</i>
<b>BATTERIE:</b> <i>Ne nécessite aucun type d'entretien ordinaire.</i>	<b>REGISTER:</b> <i>Dieses erfordert keine regelmäßige Wartung.</i>	<b>VÄRME-/KYLBATTERI:</b> <i>Inget löpande underhåll krävs.</i>	<b>BATTERIJ:</b> <i>Vergt geen enkel type gewoon onderhoud.</i>
<b>FILTRE:</b> <i>Au moyen d'un outil, décrocher le profilé portefiltre et retirer le filtre de ses guides. Doit être nettoyé périodiquement à l'aide d'un aspirateur ou en le frappant légèrement. Le remplacer lorsqu'il n'est plus possible de le nettoyer.</i>	<b>FILTER:</b> <i>Mit Hilfe eines Werkzeugs das Filterhalteprofil lösen und den Filter aus den Führungen nehmen. Regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen oder vorsichtig ausklopfen. Wenn der Filter nicht mehr gesäubert werden kann, muss er ersetzt werden.</i>	<b>FILTER:</b> <i>Lossa filterhållaren med lämpligt verktyg och dra ut filtret från gejderna. Rengör regelbundet med dammsugare eller skaka försiktigt. Byt ut filtret när det inte längre går att rengöra.</i>	<b>FILTER:</b> <i>Met behulp van een gereedschap, haakt u de filterhouder los en haalt u hem uit zijn zitting. Maak de filter regelmatig schoon met een stofzuiger of door er zacht op te kloppen. Vervang de filter indien hij niet kan worden schoongemaakt.</i>
<b>PIÈCES DE RECHANGE:</b> <i>Pour la commande des pièces de rechange, indiquer toujours le modèle de l'appareil et la description du composant.</i>	<b>ERSATZTEILE:</b> <i>Bei der Ersatzteilbestellung stets das betreffende Gerätemodell und die Bezeichnung der Komponente angeben.</i>	<b>RESERVDELAR:</b> <i>Vid beställning av reservdelar, uppges alltid fläktkonvektormodell och ge en beskrivning av komponenten.</i>	<b>WISSELSTUKKEN:</b> <i>Bij de bestelling van de wisselstukken, vermeldt u steeds het model van het apparaat en beschrijft u het onderdeel.</i>
<b>ATTENTION!</b>  <b>AVANT TOUTE OPERATION DE NETTOYAGE ET D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL.</b>	<b>ACHTUNG!</b>  <b>VOR REINIGUNGS- ODER WARTUNGSARBEITEN MUSS DAS GERÄT UNBEDINGT SPANNUNGSLOS GEMACHT WERDEN.</b>	<b>VIKTIGT!</b>  <b>STRÖMFÖRSÖRJNINGEN TILL FLÄKTKONVEKTORN MÅSTE VARA AVSTÄNGD VID RENGÖRING OCH UNDERHÅLL.</b>	<b>LET OP!</b>  <b>VOOR ELKE SCHOONMAAK- EN ONDERHOUDSBEURT, DE STEKKER VAN HET APPARAAT UIT HET STOPCONTACT HALEN.</b>
<b>ATTENTION!</b>  <b>APRES L'AVOIR NETTOYÉ, NE JAMAIS OUBLIER DE REMONTER LE FILTRE.</b>	<b>ACHTUNG!</b>  <b>NACH ERFOLGTER REINIGUNG STETS DEN FILTER WIEDER EINBAUEN.</b>	<b>VIKTIGT!</b>  <b>SÄTT ALLTID TILLBAKA FILTRET EFTER RENGÖRING.</b>	<b>LET OP!</b>  <b>HERPLAATS DE FILTER STEEDS NA EEN SCHOONMAAKBEURT.</b>

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ****TROUBLESHOOTING****НЕИСПРАВНОСТЬ**

1 - Мотор не вращается или вращается неправильно.

**УСТРАНЕНИЕ**

- Проверьте включено ли питание.
- По электросхеме проверьте правильность подключения проводов.
- Проверьте положение главного выключателя, сезонного переключателя и термостата.

**НЕИСПРАВНОСТЬ**

2 - Агрегат не нагревает/охлаждает, как раньше.

**УСТРАНЕНИЕ**

- Проверьте достаточно ли чист фильтр.
- Проверьте наличие воздуха в контуре воды, выпустите воздух из батареи.

**НЕИСПРАВНОСТЬ**

3 - Утечка воды из агрегата.

**УСТРАНЕНИЕ**

- Убедитесь, что есть наклон слива конденсата.
- Убедитесь, что слив конденсата не засорен.

**PROBLEM**

1 - The motor does not rotate or rotates incorrectly.

**REMEDY**

- Make sure the power to the unit is on.
- Make sure the wires are correctly connected, referring to the wiring diagram.
- Control if the main switch, the seasonal commutator and the thermostat are in the right position.

**PROBLEM**

2 - The unit does not heat/cool as before.

**REMEDY**

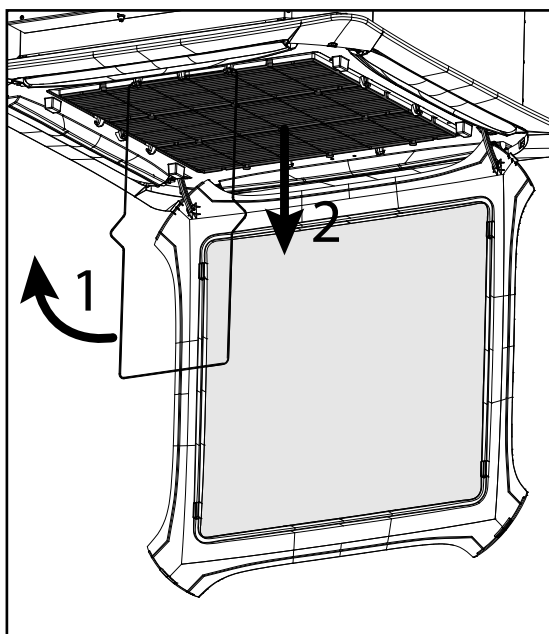
- Make sure the filter is clean.
- Make sure the hydraulic circuit is free from air by venting the heat exchanger.

**PROBLEM**

3 - The appliance leaks water.

**REMEDY**

- Make sure it is sloping in the direction of the condensate drain.
- Make sure the condensate drain is not clogged.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ****MAINTENANCE**

До выполнения любой работы по обслуживанию отключите вентилятор конвектор от сети электропитания и убедитесь, что он не сможет быть неожиданно подключен.

Все работы должны производиться по действующим нормам и правилам охраны труда и защиты здоровья.

**Обслуживание фильтра**

Фильтр может быть очищен или заменен.

Для очистки используйте пылесос с низкой или средней силой всасывания.

При замене фильтра открепите и снимите решетку забора воздуха и замените его.

После замены установите назад решетку забора воздуха.

Fan-coil units must be disconnected from mains power and secured against unintentional re-connection before any maintenance work.

All work must be in accordance with all applicable safety and health rules and regulations.

**Filter Maintenance**

The filter pad may be cleaned or replaced.

For cleaning, a vacuum-cleaner operating at medium or low suction should be used.

For replacement, the fasteners of the intake grille must be opened and the grille must be removed. The filter pad must then be taken out and replaced.

Finally, the intake grille must again be locked in place.

<b>DEPANNAGE</b>	<b>FEHLERSUCHE</b>	<b>FELSÖKNING</b>	<b>OPSPOREN DEFECTEN</b>
<p><b>DEFAULT</b> 1 - Le moteur ne tourne pas ou tourne de manière incorrecte.</p> <p><b>ACTION CORRECTIVE</b> - Contrôler que l'alimentation est branchée. - Vérifier le bon raccordement des conducteurs à l'aide des schémas électriques. - L'interrupteur général et le commutateur saisonnier soient dans la position correcte.</p>	<p><b>STÖRUNG</b> 1 - Der Motor dreht nicht oder dreht nicht korrekt.</p> <p><b>ABHILFE</b> - Kontrollieren, ob die Spannungsversorgung zugeschaltet ist. - Auf Grundlage der Schaltpläne den korrekten Anschluss der Drähte prüfen. - Die Position des Hauptschalters, des Umschalters der Betriebsart und des Thermostats kontrollieren.</p>	<p><b>FEL</b> 1 - Motorn roterar inte eller roterar åt fel håll.</p> <p><b>FELORSAK/LÖSNING</b> - Kontrollera att fläktkonvektorn får ström. - Kontrollera att kablarna är korrekt anslutna enligt kopplingsdiagrammet. - Kontrollera att huvudbrytaren, årstidskommutatorn och termostaten är korrekt inställda.</p>	<p><b>DEFECT</b> 1 - De motor draait niet of op niet correcte wijze.</p> <p><b>OPLOSSING</b> - Controleer of de stekker in het stopcontact zit. - Controleer de correcte aansluiting van de draden, conform de schakelschema's. - Controleer de positie van de hoofdschakelaar, de seizoenschakelaar en de thermostaat.</p>
<p><b>DEFAULT</b> 2 - L'appareil ne chauffe ou ne refroidit plus comme avant.</p> <p><b>ACTION CORRECTIVE</b> - Contrôler que le filtre est suffisamment propre. - Vérifier, en purgeant la batterie, que de l'air n'est pas entré dans le circuit hydraulique.</p>	<p><b>STÖRUNG</b> 2 - Das Gerät heizt/kühlt nicht mehr wie zuvor.</p> <p><b>ABHILFE</b> - Kontrollieren, ob der Filter sauber genug ist. - Durch Entlüften des Registers kontrollieren, ob Luft in den Wasserkreis eingedrungen ist.</p>	<p><b>FEL</b> 2 - Fläktkonvektorn värmer/kyler inte som tidigare.</p> <p><b>FELORSAK/LÖSNING</b> - Kontrollera att filtret är rengjort. - Säkerställ att det inte finns luft i vattenledningarna, genom att avlufta värme-/kylbatteriet.</p>	<p><b>DEFECT</b> 2 - Het apparaat verwarmt/koelt niet meer af zoals voordien.</p> <p><b>OPLOSSING</b> - Controleer of de filter voldoende schoon is. - Tap de batterij af en ga de aanwezigheid na van lucht in het hydraulisch circuit.</p>
<p><b>DEFAULT</b> 3 - L'appareil perd de l'eau.</p> <p><b>ACTION CORRECTIVE</b> - Contrôler que l'évacuation des condensats est inclinée dans la bonne direction. - Contrôler que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée.</p>	<p><b>STÖRUNG</b> 3 - Das Gerät verliert Wasser.</p> <p><b>ABHILFE</b> - Kontrollieren, ob die Schräge in Richtung des Kondensatabflusses verläuft. - Kontrollieren, ob der Kondensatabfluss frei ist.</p>	<p><b>FEL</b> 3 - Fläktkonvektorn läcker vatten.</p> <p><b>FELORSAK/LÖSNING</b> - Kontrollera att kondensatlodningen lutar mot dropptråget. - Kontrollera att kondensatlodningen inte är igensatt.</p>	<p><b>DEFECT</b> 3 - Er lekt water uit het apparaat.</p> <p><b>OPLOSSING</b> - Controleer of de helling in de richting van de afvoerbuis voor het condensatievocht loopt. - Controleer of de afvoerbuis voor het condensatievocht niet verstopt is.</p>
<b>ENTRETIEN</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>UNDERHÅLL</b>	<b>ONDERHOUD</b>
<p>Avant tout entretien, débrancher le ventilateur-convecteur et s'assurer qu'il ne peut pas être rebranché par inadvertance.</p> <p>Tous les travaux doivent être exécutés selon les normes et la réglementation en vigueur en matière de sécurité et de santé.</p> <p><b>Entretien du filtre</b></p> <p>Le filtre peut être nettoyé ou remplacé.</p> <p>Pour le nettoyage utiliser un aspirateur à aspiration basse ou moyenne.</p> <p>Pour remplacer le filtre, ouvrir les fixations, retirer la grille de la prise d'air et remplacer le filtre.</p> <p>Enfin, replacer la grille de la prise d'air.</p>	<p>Vor Wartungsarbeiten aller Art den Klimakonvektor vom Stromnetz trennen und sicherstellen, dass er nicht unerwartet wieder unter Spannung gesetzt werden kann.</p> <p>Alle Arbeiten müssen gemäß den einschlägigen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.</p> <p><b>Wartung des Filters</b></p> <p>Der Filter kann gereinigt oder ersetzt werden.</p> <p>Zum Reinigen einen Staubsauger mit mittlerer oder niedriger Saugkraft benutzen.</p> <p>Zum Auswechseln das Luftgitter ausbauen und den Filter erneuern.</p> <p>Zuletzt das Luftgitter wieder einbauen.</p>	<p>Innan underhållsarbete utförs måste fläktkonvektorn vara skild från strömförsörjning och säkrad mot oavsiktlig återkoppling.</p> <p>Allt arbete ska utföras i enlighet med gällande regler och förordningar rörande hälsa och säkerhet.</p> <p><b>Filterunderhåll</b></p> <p>Filtret kan rengöras eller bytas.</p> <p>Filtret rengörs med dammsugare, inställt på medelhög eller låg sugkraft.</p> <p>Om filtret ska bytas måste inloppsgallrets fästen lossas och gallret avlägsnas. Ta sedan ut och byt filtret.</p> <p>Återmontera slutligen inloppsgallret.</p>	<p>Vóór elke onderhoudsbeurt, de ventilator-convectoren loskoppelen van het elektriciteitsnet en ervoor zorgen dat hij niet per ongeluk weer aangesloten wordt.</p> <p>Alle handelingen worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende normen en voorschriften inzake veiligheid en gezondheid.</p> <p><b>Onderhoud van de filter</b></p> <p>De filter kan schoongemaakt of vervangen worden.</p> <p>Voor de schoonmaak, gebruik een stofzuiger op de matige of lage zuigkracht.</p> <p>Voor de vervanging, haal de bevestigingen weg en verwijder het rooster van de luchtinlaat om de filter te vervangen.</p> <p>Tot slot, hermonteer het rooster van de luchtinlaat.</p>

## НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Возможная причина	Устранение
<b>Вентилятор не включается</b>	Вентилятор не включен	Включите вентилятор
	Отсутствует напряжение	Проверьте предохранитель/электропитание
	Кабели не подключены	Подключите кабели (только квалифицированному персоналу)
	Питание отключено главным выключателем	Проверьте поплавок
<b>Недостаточный поток воздуха от вентилятора</b>	Низкая скорость вентилятора	Задайте более высокую скорость вентилятора
	Загорожен канал для воздуха	Очистите канал для воздуха для обеспечения равномерного потока воздуха
	Грязный фильтр	Замените или очистите фильтр
<b>Вентилятор шумит</b>	Высокая скорость вентилятора	Задайте более низкую скорость вентилятора
	Низкая температура воздуха на выходе	Увеличьте значение температуры
	Затруднен выпуск воздуха	Очистите систему выпуска воздуха
	Неисправность держателя вентилятора	Свяжитесь с сервисной службой
	Грязный фильтр	Замените или очистите фильтр
<b>Вентилятор конвектор не нагревает (недостаточно)</b>	Вентилятор не включен	Включите вентилятор
	Жидкость теплообменника не горячая	Включите бойлер Включите циркуляционный насос Выпустите воздух из системы нагрева
	Низкий расход воды	Проверьте работу насоса Проверьте оборудование для распределения воды и потери напора в различных линиях
	Задана низкая температура	Задайте более высокую температуру
	Управление расположено рядом с источником тепла	Перенесите управление в другое место
	Грязный фильтр	Замените или очистите фильтр
<b>Вентилятор конвектор не охлаждает (недостаточно)</b>	Il ventilatore non è acceso	Slå på fläkten
	Kylvätska inte kall	Slå på kyldonet Slå på recirkulationspumpen Avlufta systemet
	Lågt vattenflöde	Kontrollera pumpens utflöde Kontrollera vattendistribution och balansera tryckförluster i olika ledningar
	Hög börtemperatur	Sänk börtemperaturen på styrenheten
	Styrenhet placerad i kall luft (t.ex. nära dörr)	Flytta styrenheten
	Filter smutsigt	Byt ut eller rengör filtret
<b>При охлаждении появляются утечки</b>	Емкость для сбора конденсата загрязнена	Очистите емкость для сбора конденсата
	Не изолированы линии подачи холодной воды	Изолируйте линии подачи холодной воды
	Агрегат не установлен в горизонтальном положении	Установите агрегат по уровню в горизонтальном положении
	Закрыт выпуск конденсата	Убедитесь, что у слива конденсата достаточный наклон, очистите и наполните сифон
	Насос слива конденсата не откачивает воду	Проверьте электропитание на колодке и на насосе
		Убедитесь, что зона подачи в насос не загрязнена
		Проверьте пуск насоса
	Конденсат на воздушных заслонках	Проверьте правильность работы переключателя и поплавок
Задайте более высокую температуру подаваемой воды		
Увеличьте угол между лопатками заслонки и потолком		
	Используйте заслонку с покрытием	
	Увеличьте скорость вентилятора	
<b>Температура в комнате не постоянная</b>	Управление находится в неправильном месте (например, рядом с дверью или в зоне выпуска воздуха)	Переместите управление в точку, в которой температура в комнате является характерной (вдали от вентилятора конвектора) Добавьте или установите в другое место датчики минимальной и максимальной температуры выпускаемого воздуха
	Высокая температура жидкости в теплообменнике	Задайте новые значения управления бойлером
	Независимые устройства управления, связанные с одним контуром воды (например, радиаторы с термостатическими клапанами)	Распределите питание водой; если это невозможно, используйте на других агрегатах клапаны регулировки расхода и увеличьте давление в оборудовании

## MALFUNCTIONS AND CORRECTIVE ACTIONS

<b>Malfunction</b>	<b>Possible causes</b>	<b>Corrective action</b>
<b>Fan does not run</b>	Fan coil unit not switched on	Switch on fan-coil unit
	No power	Check fusing/mains power
	Cabling not connected	Connect cabling (qualified person only)
	The supply is stopped by the float switch	Verify the float
<b>Low air flow from fan-coil unit</b>	Low fan speed	Select higher fan speed
	Air ducting obstructed	Clear air ducting, for unrestricted air flow
	Filter dirty	Replace or clean filter
<b>Fan-coil unit noisy</b>	High fan speed	Select lower fan speed
	Low air discharge temperature	Increase temperature setting of control
	Air discharge system obstructed	Clear air discharge system
	Fan bearing defect	Call field service
	Filter dirty	Replace or clean filter
<b>Fan-coil unit does not heat (sufficiently)</b>	Fan not switched on	Switch on fan
	Heating fluid not hot	Switch on boiler
		Switch on recirculation pump
		Vent heating system
	Low water flow rate	Check pump throughput
		Check water distribution and reset pressure losses in different lines
	Low setpoint temperature	Increase control setpoint temperature
Controller or sensor positioned near heat source	Relocate the control	
Filter dirty	Replace or clean filter	
<b>Fan-coil unit does not cool (sufficiently)</b>	Fan not switched on	Switch on fan
	Cooling fluid not cold	Switch on chiller
		Switch on recirculation pump
		Vent system
	Low water flow rate	Check pump throughput
		Check water distribution and reset pressure losses in different lines
	High setpoint temperature	Lower control setpoint temperature
	Control located in cold air (e.g. near door)	Relocate the control
Filter dirty	Replace or clean filter	
<b>Fan-coil unit leaks in the cooling mode</b>	Condensate tray dirty	Clean condensate tray
	Cold water lines not insulated	Insulate cold water lines
	Unit not suspended horizontally	Realign unit and suspend unit horizontally
	Condensate drain plugged	Check condensate drain for sufficient slope, clean and refill trap
	Condensate pump pumps no water	Check power supply in terminal box and at pump
		Check pump for dirt in the intake area
		Check pump start-up
		Check float switch for correct operation
	Condensation on air register	Increase water flow temperature
		Increase angle between air register stats and ceiling
Use coated air register		
	Increase fan speed	
<b>Room temperature fluctuates</b>	The control located at wrong place (e.g. at doors or in the airdischarge area)	Relocate control to place where room temperature is representative (remote from fan-coil unit)
		Add or reset maximum and minimum supply air temperature sensors
	High heating fluid temperature	Reset boiler control
	Independently controlled units connected to same water line (e.g. radiators with thermostatic valves)	Split water supply; if impossible use flow control valves on other units and increase system pressure

## ANOMALIES ET ACTION CORRECTIVE

Anomalie	Causes possibles	Action corrective	
<b>Le ventilateur ne se met pas en marche</b>	Le ventilateur n'est pas allumé	Allumer le ventilateur	
	Il n'y a pas de courant	Contrôler le fusible/alimentation électrique	
	Les câbles ne sont pas raccordés	Raccorder les câbles (seulement par un professionnel qualifié)	
	L'alimentation est interrompue par l'interrupteur à flotteur	Vérifiez à flotteur	
<b>Flux d'air insuffisant provenant du ventilateur</b>	Vitesse trop basse du ventilateur	Sélectionner une vitesse du ventilateur plus élevée	
	Conduit pour l'air obstrué	Nettoyer le conduit de l'air pour obtenir un flux d'air régulier	
	Filtre sale	Remplacer ou nettoyer le filtre	
<b>Le ventilateur est bruyant</b>	Vitesse élevée du ventilateur	Sélectionner une vitesse du ventilateur inférieure	
	Température basse de l'air en sortie	Programmer une température plus élevée	
	Système de purge de l'air obstrué	Nettoyer le système de purge de l'air	
	Support du ventilateur défectueux	Appeler l'assistance	
	Filtre sale	Remplacer ou nettoyer le filtre	
<b>Le ventilo-convecteur ne chauffe pas (suffisamment)</b>	Le ventilo-convecteur n'est pas allumé	Allumer le ventilateur	
	Le fluide caloporteur n'est pas chaud	Allumer la chaudière Allumer la pompe de circulation Purger le système de chauffage	
	Débit de l'eau faible	Contrôler les performances de la pompe Contrôler l'installation de distribution de l'eau et répartir les pertes de charge entre les différentes tuyauteries	
	Température de consigne programmée à une valeur trop basse	Augmenter la température de consigne de la commande	
	La commande est placée trop près d'une source de chaleur	Placer la commande autre part	
	Filtre sale	Remplacer ou nettoyer le filtre	
<b>L'appareil ne refroidit pas (suffisamment)</b>	Le ventilateur n'est pas allumé	Allumer le ventilateur	
	Le fluide frigorigène n'est pas froid	Allumer le refroidisseur Allumer la pompe de circulation Purger le système	
	Débit de l'eau faible	Vérifier les performances de la pompe Contrôler l'installation de distribution de l'eau et répartir les pertes de charge entre les différentes tuyauteries	
	Température de consigne programmée à une valeur trop élevée	Abaisser la température de consigne de la commande	
	La commande est placée à un endroit froid (par ex. près d'une porte)	Placer la commande autre part	
	Filtre sale	Remplacer ou nettoyer le filtre	
<b>Il y a des fuites en mode refroidissement</b>	Bac à condensats sale	Nettoyer le bac à condensats	
	Les tuyauteries de l'eau froide ne sont pas isolées	Isoler les tuyauteries de l'eau froide	
	L'unité n'est pas installée en position horizontale	Réaligner l'unité et la fixer en position horizontale	
	Vidange des condensats bouchée	Contrôler que l'évacuation condensats a une pente suffisante, nettoyer et remplir le siphon	
	La pompe d'évacuation condensats ne pompe pas d'eau	Vérifier l'alimentation électrique au bornier et à la pompe Contrôler que la zone d'entrée de la pompe n'est pas sale Contrôler la mise en marche de la pompe Contrôler le bon fonctionnement de l'interrupteur à flotteur	
	Condensation sur le registre de l'air	Augmenter la température de refoulement de l'eau Augmenter l'angle entre les ailettes du registre et le plafond Utiliser un registre revêtu Augmenter la vitesse du ventilateur	
<b>La température dans la pièce n'est pas constant</b>	Commande placée à un endroit qui ne convient pas (par ex. à proximité de portes ou dans la zone d'évacuation de l'air)	Remplacer la commande à un endroit où la température de la pièce soit représentative (loin du ventilo-convecteur) Ajouter ou reprogrammer les capteurs de la température maximale et minimale de l'air distribué	
	Température élevée du fluide caloporteur	Reprogrammer le contrôle de la chaudière	
	Unités avec contrôle indépendant raccordées à la même tuyauterie de l'eau (par ex: radiateurs avec vannes thermostatiques)	Diviser l'alimentation de l'eau; si cela n'est pas possible utiliser des vannes de régulation du débit sur d'autres unités et augmenter la pression de l'installation	

## STÖRUNGEN UND ABHILFEN

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
<b>Der Ventilator schaltet sich nicht ein</b>	Der Ventilator ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten
	Keine Stromversorgung	Die Sicherung/Spannungsversorgung kontrollieren
	Die Kabel sind nicht angeschlossen	Kabel anschließen (nur durch Fachpersonal)
	Die Versorgung wurde vom Schwimmerschal er unterbrochen	Schwimmer kontrollieren
<b>Der vom Ventilator erzeugte Luftstrom ist unzureichend</b>	Niedrige Ventilator Drehzahl	Eine höhere Ventilator Drehzahl einstellen
	Luftkanal verstopft	Luftkanal reinigen, damit ein regulärer Luftstrom sichergestellt wird
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder austauschen
<b>Der Ventilator erzeugt Geräusche</b>	Hohe Ventilator Drehzahl	Eine niedrigere Ventilator Drehzahl einstellen
	Niedrige Lufttemperatur am Austritt	Die Temperatureinstellung am Steuergerät erhöhen
	Abluftanlage verstopft	Das Abluftsystem reinigen
	Ventilatorhalterung schadhaf	Den Kundendienst hinzuziehen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder austauschen
<b>Der Klimakonvektorheizt nicht (ausreichend)</b>	Der Klimakonvektor ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten
	Das Kältemedium ist nicht heiß	Das Warmwasserregister einschalten Die Umwälzpumpe einschalten Das Heizsystem entlüften
	Niedriger Wasserdurchsatz	Die Leistung der Pumpe überprüfen Die Wasserverteilungsanlage kontrollieren und durch Regeln des Flusses die Druckverluste an den verschiedenen Leitungen ausgleichen
	Solltemperatur auf einen niedrigen Wert eingestellt	Die Solltemperatur des Steuergerätes erhöhen
	Das Steuergerät ist in der Nähe einer Wärmequelle untergebracht	Das Steuergerät an einer anderen Stelle unterbringen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder austauschen
<b>Das Gerät kühlt nicht (ausreichend)</b>	Der Ventilator ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten
	Die Kühlfüssigkeit ist nicht kalt	Den Kaltwassersatz einschalten Das System entlüften Die Solltemperatur des Steuergerätes vermindern
	Niedriger Wasserdurchsatz	Die Leistung der Pumpe überprüfen Die Wasserverteilungsanlage kontrollieren und durch Regeln des Flusses die Druckverluste an den verschiedenen Leitungen ausgleichen
	Solltemperatur auf einen niedrigen Wert eingestellt	Die Solltemperatur des Steuergerätes vermindern
	Das Steuergerät ist an einer kühlen Stelle untergebracht (z.B. in der Nähe einer Tür)	Das Steuergerät an einer anderen Stelle unterbringen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder austauschen
<b>In Kühlbetrieb treten Verluste auf</b>	Kondensatwanne verschmutzt	Die Kondensatwanne reinigen
	Die Kaltwasserleitungen sind nicht isoliert	Die Kaltwasserleitungen isolieren
	Das Gerät ist nicht gerade installiert	Das Gerät gerade ausrichten und fixieren
	Kondensatablauf verstopft	Kontrollieren, ob der Kondensatablauf ein ausreichendes Gefälle hat, den Siphon reinigen und füllen
	Die Kondensatpumpe pumpt kein Wasser	Die Spannungsversorgung zur Klemmleiste und zur Pumpe kontrollieren Kontrollieren, ob der Eingangsbereich der Pumpe verschmutzt ist Das Anlaufen der Pumpe kontrollieren Die korrekte Funktion des Schwimmerschalters kontrollieren
	Kondenswasser an der Luftklappe	Die Temperatur des austretenden Wassers erhöhen Den Winkel zwischen den Lamellen der Klappe und der Decke vergrößern Eine beschichtete Klappe verwenden Die Ventilator Drehzahl erhöhen
<b>Die Raumtemperatur ist nicht konstant</b>	Steuergerät an einem ungeeigneten Platz untergebracht (z.B.: in der Nähe von Türen oder im Bereich des Luftauslasses)	Das Steuergerät an einer Stelle platzieren, an der eine durchschnittliche Raumtemperatur herrscht (vom Klimakonvektor entfernt) Die Fühler für max. und min. Temperatur der verteilten Luft einbauen oder bereits vorhandene neu einstellen
	Hohe Temperatur des Kältemediums	Die Steuerung des Warmwasserregisters neu einstellen
	Gerät mit separater Steuerung an dieselbe Wasserleitung angeschlossen (z.B.: Heizkörper mit Thermostatventilen)	Die Wasserversorgung teilen; falls dies nicht möglich sein sollte, an den anderen Geräten ein Stromreglerventil verwenden und den Anlagendruck erhöhen

## FUNKTIONSFEL OCH ÅTGÄRDER

<b>Funktionsfel</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>Fläkten går inte</b>	Fläktkonvektorn inte påslagen	Slå på fläktkonvektorn
	Ingen strömförsörjning	Kontrollera säkringar/nätspänning
	Kablar inte anslutna	Anslut kablar (endast kvalificerad personal)
	Strömförsörjning bruten av flottörbrytare	Kontrollera flottören
<b>Litet luftflöde från fläktkonvektor</b>	Lågt fläktvarvtal	Ställ in högre fläktvarvtal
	Luftkanaler igensatta	Rengör luftkanalerna för ohindrat luftflöde
	Filter smutsigt	Byt ut eller rengör filtret
<b>Fläktkonvektorn bullrar</b>	Högt fläktvarvtal	Ställ in lägre fläktvarvtal
	Låg luftutloppstemperatur	Ställ in högre temperatur på styrenheten
	Luftutloppssystem igensatt	Rensa luftutloppssystemet
	Fläktlager defekt	Tillkalla service
	Filter smutsigt	Byt ut eller rengör filtret
<b>Fläktkonvektorn värmer inte (tillräckligt)</b>	Fläkt inte påslagen	Slå på fläkten
	Värmevätska inte varm	Slå på pannan Slå på recirkulationspumpen Avlufta uppvärmningssystemet
	Lågt vattenflöde	Kontrollera pumpens utflöde Kontrollera vattendistribution och balansera tryckförluster i olika ledningar
	Låg börtemperatur	Öka börtemperaturen på styrenheten
	Styrenhet eller givare placerad nära värmekälla	Flytta styrenheten
	Filter smutsigt	Byt ut eller rengör filtret
<b>Fläktkonvektorn kyler inte (tillräckligt)</b>	Il ventilatore non è acceso	Slå på fläkten
	Kylvätska inte kall	Slå på kyldonet Slå på recirkulationspumpen Avlufta systemet
	Lågt vattenflöde	Kontrollera pumpens utflöde Kontrollera vattendistribution och balansera tryckförluster i olika ledningar
	Hög börtemperatur	Sänk börtemperaturen på styrenheten
	Styrenhet placerad i kall luft (t.ex. nära dörr)	Flytta styrenheten
	Filter smutsigt	Byt ut eller rengör filtret
<b>Fläktkonvektorn läcker i luftkonditioneringsläge</b>	Dropptråg smutsigt	Rengör droppträget
	Kallvattenledningar inte isolerade	Isolera kallvattenledningarna
	Enheten inte monterad horisontellt	Rikta upp enheten och häng den horisontellt
	Kondensatledning igensatt	Kontrollera att kondensatledningen har tillräckligt fall, rengör och fyll på vattenlås
	Kondensatpump pumpar inte vatten	Kontrollera spänning i plintbox och vid pump Kontrollera pumpens insugsområde med avseende på föroreningar Kontrollera att pumpen startar Kontrollera att flottörbrytaren fungerar korrekt
	Kondensat på luftutloppsjalusin	Öka vattentemperaturen Öka vinkeln mellan utloppslamellerna och taket Använd belagd utloppsjalusi Öka fläktvarvtalet
<b>Rumstemperaturen fluktuerar</b>	Styrenhet placerad på olämpligt ställe (t.ex. vid dörr eller i luftutloppsområdet)	Flytta styrenheten till en punkt med representativ rumstemperatur (på avstånd från fläktkonvektorn) Montera eller återställ minimi- respektive maximigivare för tilluftstemperatur
	Hög värmeväsketemperatur	Återställ pannans styrenhet
	Separat styrda enheter anslutna till samma vattenledning (t.ex. radiatorer med termostatventiler)	Dela upp vattensystemet. Om detta inte är möjligt används flödesventiler på de andra enheterna och systemtrycket ökas

## PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

<b>Probleem</b>	<b>Mogelijke oorzaken</b>	<b>Oplossing</b>
<b>De ventilator start niet</b>	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	De voeding ontbreekt	De zekering/elektrische voeding controleren
	De kabels zijn niet aangesloten	De kabels aansluiten (alleen door vakbekwaam personeel)
	De voeding werd onderbroken door de vlotterschakelaar	De vlottor controleren
<b>Ontoereikend eluchtstroom ventilator</b>	Lage snelheid ventilator	Een hogere snelheid voor de ventilator selecteren
	Luchtleiding verstopt	De luchtleiding schoonmaken om een correcte luchtstroom te bekomen
	Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
<b>De ventilator is luidruchtig</b>	Hoge snelheid ventilator	Een lagere snelheid voor de ventilator selecteren
	Lage temperatuur afgevoerde lucht	De temperatuurinstelling van de bediening verhogen
	Installatie voor luchtafvoer verstopt	Het luchtafvoersysteem schoonmaken
	Steun ventilator defect	Hulp inroepen
	Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
<b>De ventilator-convector verwarmt niet (voldoende)</b>	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	De vloeistof van de thermovector is niet warm	De verwarmingsketel aanzetten De circulatiepomp aanzetten Het verwarmingssysteem afblazen
	Laag waterdebiet	De prestaties van de pomp controleren De distributie-installatie van het water controleren en het energieverlies van de verschillende lijnen verhelpen
	De set point-temperatuur is ingesteld op een lage waarde	De set point-temperatuur van de bediening verhogen
	De bediening bevindt zich vlakbij een warmtebron	De bediening elders plaatsen
	Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
<b>Het apparaat koelt niet (voldoende) af.</b>	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	De koelvloeistof is niet koud	De koelinrichting aanzetten De circulatiepomp aanzetten Het systeem afblazen
	Laag waterdebiet	De prestaties van de pomp controleren De distributie-installatie van het water controleren en het energieverlies van de verschillende lijnen verhelpen
	De set point-temperatuur is ingesteld op een hoge waarde	De set point-temperatuur van de bediening verlagen
	De bediening bevindt zich in een koude omgeving (vb. vlakbij een deur)	De bediening elders plaatsen
	Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
<b>Er worden verliezen vastgesteld in de koelfunctie</b>	Opvangbakje condensatievocht vuil	Opvangbakje condensatievocht schoonmaken
	De koudwaterlijnen zijn niet geïsoleerd	De koudwaterlijnen isoleren
	De eenheid is niet in horizontale positie geïnstalleerd	De eenheid heruitrichten en in horizontale positie bevestigen
	De aftaplijn van het condensatievocht is verstopt	Controleren of de afvoerbuis van het condensatievocht een toereikende helling heeft, schoonmaken en de hevel vullen
	De pomp voor de afvoer van het condensatievocht pompt geen water op	De elektrische voeding aan het klemmenbord en de pomp controleren Controleren of de binnenkomende lucht van de pomp niet vuil is De start van de pomp controleren De correcte werking van de vlotterschakelaar controleren
	Aanwezigheid condensatievocht op de luchtafsluiter	De inlaattemperatuur van het water verhogen De hoek tussen de vleugels van de afsluiter en het plafond vergroten Gebruik een beklede afsluiter De snelheid van de ventilator verhogen
<b>De temperatuur in het vertrek is niet constant</b>	De bediening bevindt zich op een verkeerde plaats (vb. vlakbij een deur of in de afvoerzone van de lucht)	Herplaats de bediening op een punt waar de temperatuur van het vertrek representatief is (ver verwijderd van de ventilator-convector) De uitschakelersensoren van de verdeelde lucht toevoegen of herinstellen
	Hoge temperatuur vloeistof thermovector	De bediening van de verwarmingsketel herinstellen
	Eenheid met onafhankelijke besturing aangesloten op dezelfde waterlijn (vb. radiator met thermostatische kleppen)	De watertoevoer opsplitsen; indien dit niet mogelijk is, gebruik dan kleppen om de stroom te regelen op de andere eenheden en verhoog de druk van de installatie

**ПОТЕРЯ НАПОРА ВОДЫ / PRESSURE DROP TABLE / PERTES DE CHARGE CÔTE EAU**

**Агрегат с двумя трубами**

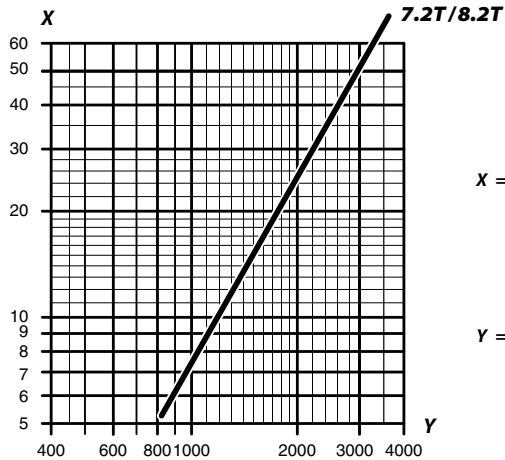
**Two-tube units**

**Installation à deux tuyauteries**

**2-Leiter-Anlage**

**2-rörsenheter**

**Installatie met 2 leidingen**



X = Потеря напора (кПа)  
 Pressure drop (kPa)  
 Perte de charge (kPa)  
 Druckverlust (kPa)  
 Tryckfall (kPa)  
 Energieverlies (kPa)

Y = Расход воды (л/час)  
 Water flow (l/h)  
 Débit d'eau (l/h)  
 Wasserdurchflussmenge (l/h)  
 Vattenflöde (l/h)  
 Waterdebit (l/h)

**Агрегат с четырьмя трубами**

**Потеря напора батареи холодной воды**

**Four-tube units**

**Water drop cooling battery**

**Installation à quatre tuyauteries**

**Pertes de charge batterie froid**

**4-Leiter-Anlage**

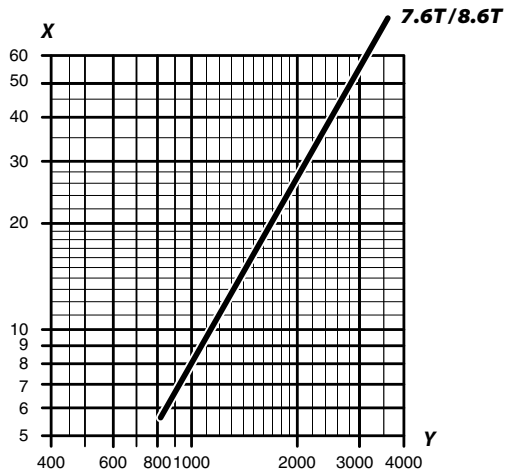
**Druckverluste Kaltwasserregister**

**4-rörsenheter**

**Vattenfall kallt batteri**

**Installatie met vier leidingen**

**Energieverlies koudwaterbatterij**



**Агрегат с четырьмя трубами**

**Потеря напора батареи горячей воды**

**Four-tube units**

**Water drop heating battery**

**Installation à quatre tuyauteries**

**Pertes de charge batterie chaud**

**4-Leiter-Anlage**

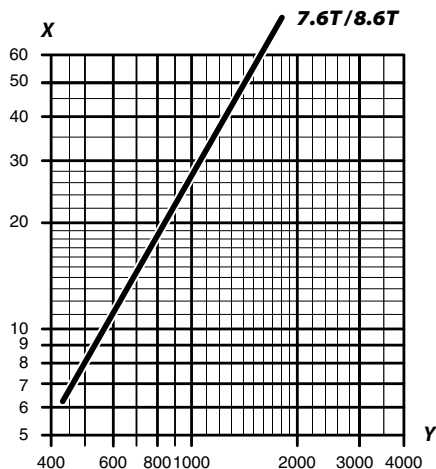
**Druckverluste Warmwasserregister**

**4-rörsenheter**

**Vattenfall varmt batteri**

**Installatie met vier leidingen**

**Energieverlies warmwaterbatterij**



## DRUCKVERLUSTE WASSER / TRYCKFALLSDIAGRAM / WATERLEKKEN

Потеря напора относится к средней температуре воды 10 °C,  
для другой температуры умножьте потерю напора на коэффициент K, приведенный в таблице.

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 10 °C.  
For different water temperatures multiply by the correction factors K.

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de 10 °C.  
Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de la table suivante.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von 10 °C;  
für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten K der Tabelle multiplizieren.

Värdena för vattentryckfall gäller för genomsnittlig vätsketemperatur 10 °C.  
För andra vattentemperaturer multipliceras med korrektionsfaktorn K.

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van 10 °C;  
bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt K die u in de tabel vindt.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

Потеря напора относится к средней температуре воды 10 °C,  
для другой температуры умножьте потерю напора на коэффициент K, приведенный в таблице.

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 10 °C.  
For different water temperatures multiply by the correction factors K.

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de 10 °C.  
Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de la table suivante.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von 10 °C;  
für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten K der Tabelle multiplizieren.

Värdena för vattentryckfall gäller för genomsnittlig vätsketemperatur 10 °C.  
För andra vattentemperaturer multipliceras med korrektionsfaktorn K.

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van 10 °C;  
bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt K die u in de tabel vindt.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

Потери напора воды в дополнительных батареях,  
запитанных горячей водой при средней температуре 60 °C (65/55 °C).  
Коэффициенты коррекции для различных средних температур.

The water pressure drop figures refer to a mean water temperature of 60 °C (65/55 °C);  
for different temperature, multiply the pressure drop figures by the correction factors K.

Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de 60 °C.  
Pour des températures différentes, multiplier les pertes par le coefficient K reporté dans le tableau (65/55 °C).

Druckverluste an der Wasserseite bei den Zusatzregistern,  
die mit Warmwasser bei einer durchschnittlichen Temperatur von 60 °C (65/55 °C) gespeist werden.  
Korrekturkoeffizient für abweichende Durchschnittstemperaturen.

Värdena för vattentryckfall gäller för  
genomsnittlig vattentemperatur 60 °C (65/55 °C).  
För andra temperaturer multipliceras tryckfallsvärdet med korrektionsfaktorn K.

Energieverlies aan de waterzijde van de bijkomende batterijen gevoed  
met warm water bij een gemiddelde temperatuur van 60 °C (65/55 °C).  
Correctiecoëfficiënt voor verschillende gemiddelde temperaturen.

Tm °C	K
40	1,12
50	1,06
70	0,94
80	0,88

RU

**ОХЛАЖДЕНИЕ (летний способ)**

	2-х трубные фанкойлы	4-х трубные фанкойлы
Температура воздуха:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Температура воды:	+7/12 °C	

**ОБОГРЕВ (зимний способ)**

	2-х трубные фанкойлы	4-х трубные фанкойлы
Температура воздуха:	+20 °C	+20 °C
Температура воды:	+45/40 °C	+65/55 °C

Mod. = Модель  
 Speed = Скорость  
 Qv = Воздушный поток  
 Pc = Общая холодопроизводительность  
 Ps = Явная холодопроизводительность  
 Pl = Скрытая холодопроизводительность  
 Ph = Обогрев  
 Lw = Звуковая мощность Lw  
 Pec = Вентилятор

EN

**COOLING (summer mode)**

	2 pipe unit	4 pipe unit
Air temperature:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Water temperature:	+7/12 °C	

**HEATING (winter mode)**

	2 pipe unit	4 pipe unit
Air temperature:	+20 °C	+20 °C
Water temperature:	+45/40 °C	+65/55 °C

Mod. = Model  
 Speed = Speed  
 Qv = Air flow  
 Pc = Cooling total emission  
 Ps = Cooling sensible emission  
 Pl = Latent cooling emission  
 Ph = Heating  
 Lw = Sound power Lw  
 Pec = Fan

FR

**CLIMATISATION (fonctionnement été)**

	Installation à 2 tubes	Installation à 4 tubes
Température d'air:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Température d'eau:	+7/12 °C	

**CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)**

	Installation à 2 tubes	Installation à 4 tubes
Température d'air:	+20 °C	+20 °C
Température d'eau:	+45/40 °C	+65/55 °C

Mod. = Modèle  
 Speed = Vitesse  
 Qv = Débit air  
 Pc = Emission frigorifique totale  
 Ps = Emission frigorifique sensible  
 Pl = Emission frigorifique latent  
 Ph = Chauffage  
 Lw = Puissance sonore Lw  
 Pec = Puissance absorbée moteur

DE

**KÜHLEN (Sommerbetrieb)**

	2-Leiter-Anlage	4-Leiter-Anlage
Lufttemperatur:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Wassertemperatur:	+7/12 °C	

**HEIZEN (Winterbetrieb)**

	2-Leiter-Anlage	4-Leiter-Anlage
Lufttemperatur:	+20 °C	+20 °C
Wassertemperatur:	+45/40 °C	+65/55 °C

Mod. = Modell  
 Speed = Geschwindigkeit  
 Qv = Luftmenge  
 Pc = Gesamtkühlleistung  
 Ps = Sensible Kühlleistung  
 Pl = Abkühlen gemacht latent  
 Ph = Heizbetrieb  
 Lw = Schallleistung Lw  
 Pec = Motorleistung

SV

**KYLA (sommar drift)**

	2 rörs system	4 rörs system
Luft temperatur:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Vatten temperatur:	+7/12 °C	

**VÄRME (vinter drift)**

	2 rörs system	4 rörs system
Luft temperatur:	+20 °C	+20 °C
Vatten temperatur:	+45/40 °C	+65/55 °C

Mod. = Modell  
 Speed = Hastighet  
 Qv = Luftmängd  
 Pc = Total kyleffekt  
 Ps = Sensibel kyleffekt  
 Pl = Latent kyleffekt  
 Ph = Värmeeffekt  
 Lw = Ljudeffekt Lw  
 Pec = Fläkt

NL

**KOELING (zomer)**

	2-pijpsysteem	4-pijpsysteem
Ruimtetemperatuur:	+27 °C d.b. +19 °C w.b.	
Watertraject:	+7/12 °C	

**VERWARMING (wintergebruik)**

	2-pijpsysteem	4-pijpsysteem
Ruimtetemperatuur:	+20 °C	+20 °C
Watertraject:	+45/40 °C	+65/55 °C

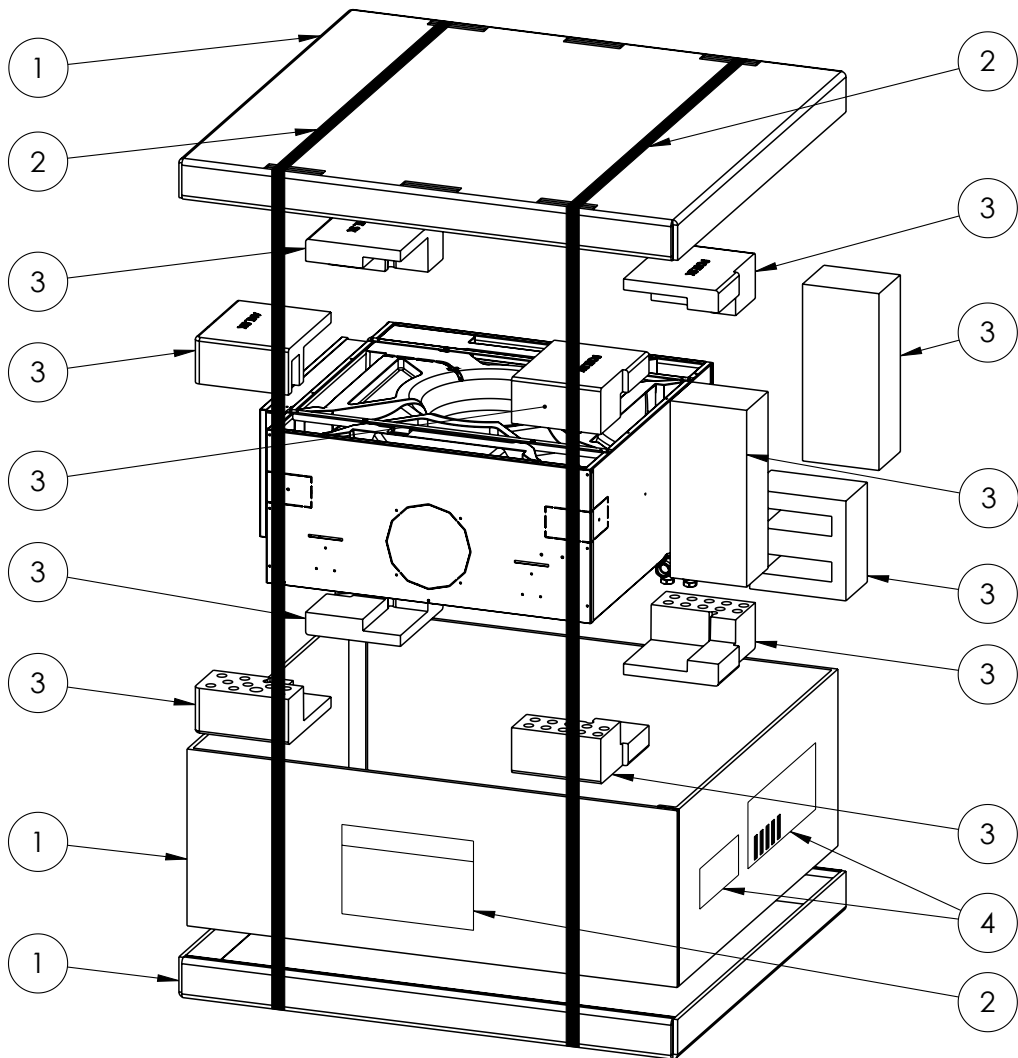
Mod. = Model  
 Speed = Stand  
 Qv = Luchthoeveelheid  
 Pc = Koelvermogen totaal  
 Ps = Koelvermogen voelbaar  
 Pl = Koelvermogen latent  
 Ph = Verwarming  
 Lw = Geluidsvermogen Lw  
 Pec = Opgenomen vermogen

**2-х трубные фанкойлы / 2 pipe unit / Installation à 2 tubes  
2-Leiter-Anlage / 2 rörs system / 2-pijpsysteem**

<b>Mod.</b>		<b>SK-ECM 72</b>					<b>SK-ECM 82</b>				
<b>Speed</b>		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Qv	m³/h	<b>790</b>	1040	<b>1290</b>	1600	<b>1905</b>	<b>1025</b>	1340	<b>1650</b>	2060	<b>2480</b>
Pc	kW	<b>6,36</b>	7,95	<b>9,43</b>	11,10	<b>12,60</b>	<b>7,86</b>	9,72	<b>11,38</b>	13,35	<b>15,13</b>
Ps	kW	<b>4,45</b>	5,65	<b>6,77</b>	8,09	<b>9,31</b>	<b>5,58</b>	7,00	<b>8,30</b>	9,88	<b>11,41</b>
Pl	kW	<b>1,91</b>	2,30	<b>2,66</b>	3,02	<b>3,29</b>	<b>2,28</b>	2,72	<b>3,08</b>	3,47	<b>3,72</b>
Ph	kW	<b>6,18</b>	7,93	<b>9,59</b>	11,55	<b>13,39</b>	<b>8,72</b>	9,91	<b>11,86</b>	14,29	<b>16,40</b>
Pec	W	<b>13</b>	22	<b>35</b>	59	<b>93</b>	<b>21</b>	38	<b>64</b>	113	<b>183</b>
Lw	dB(A)	<b>38</b>	44	<b>49</b>	54	<b>58</b>	<b>44</b>	50	<b>55</b>	60	<b>64</b>

**4-х трубные фанкойлы / 4 pipe unit / Installation à 4 tubes  
4-Leiter-Anlage / 4 rörs system / 4-pijpsysteem**

<b>Mod.</b>		<b>SK-ECM 76</b>					<b>SK-ECM 86</b>				
<b>Speed</b>		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Qv	m³/h	<b>790</b>	1040	<b>1290</b>	1600	<b>1905</b>	<b>1025</b>	1340	<b>1650</b>	2060	<b>2480</b>
Pc	kW	<b>6,07</b>	7,53	<b>8,86</b>	10,35	<b>11,61</b>	<b>7,45</b>	9,10	<b>10,59</b>	12,30	<b>13,59</b>
Ps	kW	<b>4,33</b>	5,46	<b>6,53</b>	7,74	<b>8,87</b>	<b>5,40</b>	6,73	<b>7,96</b>	9,44	<b>10,68</b>
Pl	kW	<b>1,75</b>	2,07	<b>2,33</b>	2,61	<b>2,73</b>	<b>2,05</b>	2,37	<b>2,63</b>	2,86	<b>2,91</b>
Ph	kW	<b>6,01</b>	7,27	<b>8,40</b>	9,63	<b>10,55</b>	<b>7,19</b>	8,62	<b>9,80</b>	11,05	<b>12,17</b>
Pec	W	<b>13</b>	22	<b>35</b>	59	<b>93</b>	<b>21</b>	38	<b>64</b>	113	<b>183</b>
Lw	dB(A)	<b>38</b>	44	<b>49</b>	54	<b>58</b>	<b>47</b>	50	<b>55</b>	60	<b>64</b>



ITEM		ПЕРЕРАБОТКА / RECYCLING / RECYCLAGE / RECYCLING / ÅTERTVINNING / RECYCLING
1		бумага / Paper / Papier / Papier / Papper / Papier
2		пластик / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plast / Kunststoff
3		пластик / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plast / Kunststoff
4		Недифференцированные отходы / General waste / Déchets généraux / Restmüll / Odifferentierad samling / Ongedifferentieerde collectie