

VENTILCONVETTORE

PER INSTALLAZIONE CANALIZZATA, ORIZZONTALE E VERTICALE

ВЕНИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК

ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

VENTILO-CONVECTEUR

POUR INSTALLATION CANALISÉE, HORIZONTALE ET VERTICALE

GEBLÄSEKONVEKTOR

FÜR KANAL-, HORIZONTAL- UND VERTIKALEINBAU

FAN COIL

PARA INSTALACIÓN CANALIZADA, HORIZONTAL Y VERTICAL

VED

Variable Multi Flow

VMF



VED 430
VED 440
VED 530
VED 540
VED 630
VED 640
VED 730
VED 740

VED 432
VED 441
VED 532
VED 541
VED 632
VED 641
VED 732
VED 731



IVEDLJ 1107 - 4880900_01

Sostituisce il: 1011 - 4880900_00

INDICE

OSSERVAZIONI ПРИМЕЧАНИЕ REMARQUES HINWISE OBSERVACIONES	3
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	4
TRASPORTO • SIMBOLI DI SICUREZZA ТРАНСПОРТИРОВКА • ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ TRANSPORT • SIMBOLESES DE SECURITE TRANSPORT • SICHERHEITSSYMBOL TRANSPORTE • SÍMBOLOS DE SEGURIDAD	5
Italiano	6
Русский	14
Français	22
Deutsche	30
Español	38
DIMENSIONI РАЗМЕРЫ DONNEES DIMENSIONNELLES ABMESSUNGEN DIMENSIONES	46
SCHEMI ELETTRICI СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ SCHEMAS ELECTRIQUES SCHALTPLÄNE ESQUEMAS ELÉCTRICOS	48
SOLUZIONE DEI PROBLEMI ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ SOLUTION DES PROBLÈMES PROBLEMLÖSUNG SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	65

OSSERVAZIONI

Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri. **Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.** Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona. **L'apparecchio deve essere installato in manie-**

ra tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.

La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia. AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono conformi alla descrizione delle

unità alla data di stesura.

Nel quadro di una politica di miglioramento continuo del prodotto, AERMEC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Alcune configurazioni e/o funzioni potrebbero non essere disponibili per tutte le unità.

Il numero di pagine di questo manuale : 68.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное руководство для поддержания надлежащего вида следует хранить в сухом месте в течение не менее 10 лет для дальнейшего использования при необходимости. **Внимательно изучите данное руководство. Обратите особое внимание на инструкции под заголовками «ВНИМАНИЕ» и «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», так как их несоблюдение может привести к порче устройства/имущества и/или травмам.** При возникновении каких-либо неполадок, не предусмотренных в данном руководстве, в кратчайшие сроки обратитесь в региональный отдел гарантийного обслуживания.

Вентиляторный доводчик должен быть установлен таким образом, чтобы к нему был обеспечен легкий доступ для выполнения работ по техническому обслуживанию и/или ремонтных работ.

Гарантия не распространяется на расходы, связанные с использованием автоподъемников, строительных лесов или каких-либо иных подъемных устройств, необходимых для проведения ремонтных работ по гарантийному обслуживанию. Компания AERMEC S.p.A. не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования устройства не по назначению

или невнимательного прочтения данного руководства. Информация, изложенная в данном руководстве, соответствует техническим характеристикам устройств на момент составления.

В рамках непрерывной политики повышения качества продукции компания AERMEC S.p.A. сохраняет за собой право в любое время вносить любые изменения, необходимые для усовершенствования продукта. Некоторые комплектации и/или характеристики могут быть доступны не для всех моделей. Данное руководство представлено на 68 страницах.

REMARQUES

Conserver les manuels dans un endroit sec, afin d'éviter leur détérioration, pendant au moins 10 ans, pour toute consultation ultérieure.

Lire attentivement et entièrement toutes les informations contenues dans ce manuel. Prêter une attention particulière aux normes d'utilisation signalées par les inscriptions « DANGER » ou « ATTENTION », car leur non observance pourrait causer un dommage à l'appareil et/ou aux personnes et objets.

Pour toute anomalie non mentionnée dans ce manuel, contacter aussitôt le Centre Assistance de votre secteur.

Lors de l'installation de l'appareil, il

faut prévoir l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et/ou de réparation.

La garantie de l'appareil ne couvre pas les coûts découlant de l'utilisation de voitures avec échelle manuelle, d'échafaudages ou d'autres systèmes de levage employés pour effectuer des interventions en garantie. AERMEC S.p.A. décline toute responsabilité pour tout dommage dû à une utilisation impropre de l'appareil et à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Les informations contenues dans ce manuel sont conformes à la description des unités la

date de rédaction.

Dans le cadre d'une politique d'amélioration continue du produit, AERMEC S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les modifications nécessaires n'importe quel moment pour l'amélioration du produit.

Certaines configurations et/ou fonctions pourraient ne pas être disponibles pour toutes les unités.

Ce manuel se compose de pages : 68.

HINWEISE

Die Handbücher an einem trockenen Ort aufbewahren, damit es mindestens weitere 10 Jahre für eventuelle Informationen einsehbar ist.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen aufmerksam und vollständig lesen. Achten Sie insbesondere auf die Benutzungsanweisungen mit den Hinweisen "VORSICHT" oder "ACHTUNG", da deren Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. Sach- und Personenschäden zur Folge haben kann.

Bei Betriebsstörungen, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich umgehend an die zuständige Kundendienststelle.

Stellen Sie das Gerät so auf, dass Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

Die Garantie des Gerätes deckt in keinem Fall Kosten für Feuerwehrleitern, Gerüste oder andere Hebesysteme ab, die sich für die Garantiearbeiten als erforderlich erweisen sollten.

Die AERMEC S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden aus dem unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes und der teilweisen oder oberflächlichen Lektüre der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen.

Die in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Informationen stimmen mit der Beschreibung der

Bauteile zum Datum der Textfassung überein.

Im Rahmen einer Unternehmenspolitik der ständigen Produktverbesserung behält sich AERMEC S.p.A. das Recht vor, jederzeit alle zur Verbesserung des Produkts notwendigen Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

Einige Konfigurationen oder Funktionen können nicht für alle Anlagen verfügbar sein.

Dieses Handbuch hat 68.

OBSERVACIONES

Guardar los manuales en un lugar seco para evitar su deterioro, al menos durante 10 años, para posibles consultas futuras.

Lea atentamente y por completo toda la información contenida en el presente manual. Preste particular atención a las normas de uso acompañadas de las indicaciones "PELIGRO" o "ATENCIÓN" puesto que, si no se cumplen, pueden causar daños a la máquina y/o a personas y cosas.

En caso de anomalías no contempladas en este manual, contactar inmediatamente el Servicio de Asistencia de su zona.

El aparato debe ser instalado de manera que

puedan realizarse las operaciones de mantenimiento y/o reparación.

En cualquier caso, la garantía del aparato no cubre los costes derivados del uso de escaleras automáticas, andamios u otros sistemas de elevación necesarios para efectuar las intervenciones en garantía.

AERMEC S.p.A. declina toda responsabilidad por cualquier daño debido a un uso impropio de la máquina, o bien a una lectura parcial o superficial de la información contenida en este manual. La información que contiene este manual es conforme a la descripción de las unidades

hasta la fecha de redacción del mismo.

En el marco de una política de constante mejoramiento del producto, AERMEC S.p.A. se reserva la facultad de realizar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto.

Algunas configuraciones y/o funciones podrán no estar disponibles para todas las unidades.

El número de páginas de este manual es de: 68

AERMEC S.p.A.

I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 996

Tel. (+39) 0442 633111

Telefax (+39) 0442 93730 – (+39) 0442 93566

www.aermec.com - info@aermec.com



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto:

VENTILCONVETTORE PER INSTALLAZIONE CANALIZZATA, ORIZZONTALE E VERTICALE serie VED

al quale questa dichiarazione si riferisce, conforme alle seguenti norme armonizzate:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| - CEI EN 60335-2-40 | - CEI EN 55014-1 |
| - CEI EN 62233 | - CEI EN 55014-2 |
| | - CEI EN 61000-6-1 |
| | - CEI EN 61000-6-3 |

soddisfando così i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- Direttiva Bassa Tensione: LVD 2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica: EMC 2004/108/CE
- Direttiva Macchine: 2006/42/CE

VED CON ACCESSORI

E' fatto divieto di mettere in servizio il prodotto dotato di accessori non di fornitura Aermec.

CE ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Мы, нижеподписавшиеся, согласно нашей исключительной ответственности, заявляем, что продукт:

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ серии VED,

к которому относится декларация, соответствует следующим стандартам:

- | | |
|-----------------|----------------|
| - EN 60335-2-40 | - EN 55014-1 |
| - EN 62233 | - EN 55014-2 |
| | - EN 61000-6-1 |
| | - EN 61000-6-3 |

таким образом, соответствует основным требованиям следующих регламентов:

- Технический регламент безопасности низковольтного оборудования: LVD 2006/95/EC
- Директива по электромагнитной совместимости: EMC 2004/108/EC
- Директива по механическому оборудованию: 2006/42/EC

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ VED

Разрешается использовать блок, укомплектованный только дополнительным оборудованием, поставленным компанией Аермес.

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ CE

Nous soussignés déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit:

VENTILO-CONVECTEUR POUR INSTALLATION CANALISÉE, HORIZONTAL ET VERTICALE série VED

auquel cette déclaration fait référence, est conforme aux normes harmonisées suivantes:

- | | |
|-----------------|----------------|
| - EN 60335-2-40 | - EN 55014-1 |
| - EN 62233 | - EN 55014-2 |
| | - EN 61000-6-1 |
| | - EN 61000-6-3 |

satisfaisant ainsi aux conditions essentielles des directives suivantes:

- Directive Basse Tension: LVD 2006/95/CE
- Directive compatibilité électromagnétique: EMC 2004/108/CE
- Directive Machines: 2006/42/CE

VED PLUS ACCESSOIRES

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec des accessoires qui ne sont pas fournis de Aermec.

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, die hier Unterzeichnenden, erklären auf unsere ausschließliche Verantwortung, dass das Produkt:

GEBLÄSEKONVEKTOR FÜR KANAL-, HORIZONTAL- UND VERTIKALEINBAU der Serie VED

auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden harmonisierten Normen entspricht:

- | | |
|-----------------|----------------|
| - EN 60335-2-40 | - EN 55014-1 |
| - EN 62233 | - EN 55014-2 |
| | - EN 61000-6-1 |
| | - EN 61000-6-3 |

womit die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt werden:

- Niederspannungsrichtlinie: LVD 2006/95/EG
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit: EMC 2004/108/EG
- Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

VED + ZUBEHÖR

Falls das Gerät mit Zubehörteilen ausgerüstet wird, die nicht von Aermec geliefert werden, ist dessen Inbetriebnahme solange untersagt.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Los que suscriben la presente declaran bajo la propia y exclusiva responsabilidad que el conjunto en objeto, definido como sigue:

FAN COIL PARA INSTALACIÓN CANALIZADA, HORIZONTAL Y VERTICAL serie VED

al que esta declaración se refiere, está en conformidad a las siguientes normas armonizadas:

- | | |
|-----------------|----------------|
| - EN 60335-2-40 | - EN 55014-1 |
| - EN 62233 | - EN 55014-2 |
| | - EN 61000-6-1 |
| | - EN 61000-6-3 |

al que esta declaración se refiere, está en conformidad a las siguientes normas armonizadas:

- Directiva de Baja Tensión: LVD 2006/95/CE
- Directiva Compatibilidad Electromagnética: EMC 2004/108/CE
- Directiva Máquinas: 2006/42/CE

VED CON ACCESORIOS

Está prohibido poner en marcha el producto con accesorios no suministrados por Aermec.

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è: / Уполномоченное лицо по сбору технической информации: /

La personne autorisée à constituer le dossier technique est: / Die Person berechtigt, die technischen Unterlagen

zusammenzustellen: Pierpaolo Cavallo

Bevilacqua, 01/12/2010

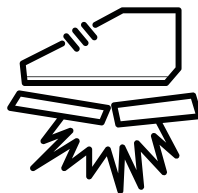
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia - Via Roma, 996

La Direzione Commerciale – Директор по маркетингу и продажам

Луиджи Зуччи (Luigi Zucchi)



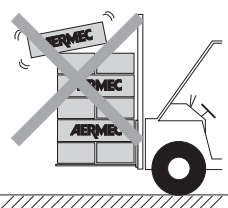
NON bagnare. Tenere al riparo
dalla pioggia
НЕ подвергать воздействию влаги
CRAINT l'humidité
Vor Nässe schützen
NO mojar



NON calpestare
НЕ наступать
NE PAS marcher sur cet emballage
Nicht betreten
NO pisar



Sovrapponibilità: controllare sull'imballo per conoscere il numero di macchine impilabili
Погрузка: контролировать процесс укладки, чтобы знать количество погруженных устройств
Empilement: vérifier sur l'emballage pour connaître le nombre d'appareils pouvant être empilés
Stapelung: Die Anzahl der stapelbaren Geräte, wird durch die Symbole auf den Verpackungen ermittelt
Apilamiento: observe en el embalaje para saber cuántos equipos pueden apilarse



NON lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto - Non rovesciare
НЕ оставлять незакрепленные упаковки при транспортировке
ATTACHER les emballages pendant le transport
Die Verpackungen nicht ungesichert transportieren
NO lleve las cajas sueltas durante el transporte



NON trasportare la macchina da soli se il suo peso supera i 25 Kg
НЕ поднимать устройство самостоятельно, если вес упаковки превышает 25 кг
NE PAS transporter tout seul l'appareil si son poids dépasse 25 Kg
Das Gerät NICHT alleine tragen, wenn sein Gewicht 25 Kg überschreitet
NO maneje los equipos en solitario si pesan más de 25 kg



Fragile, maneggiare con cura
Хрупкое, обращаться осторожно
Fragile, manipuler avec soin
Zerbrechlich, mit Sorgfalt behandeln
Frágil, manejar con cuidado



Freccia: alto
Направление: верх
Flèche: haut
Pfeil: hoch
Flecha: alto

SIMBOLI DI SICUREZZA • ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ • SIMBOLES DE SECURITE
SICHERHEITSSYMBOL • SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Pericolo:
Tensione
Внимание:
Под напряжением
Danger:
Tension
Gefahr !
Spannung
Peligro:
Tensi n



Pericolo:
Organi in movimento
Внимание:
Подвижные части
Danger:
Organes en mouvement
Gefahr !
Rotierende Teile
Peligro:
Elementos en movimiento



Pericolo!!!
Внимание!!!
Danger!!!
Gefahr!!!
Peligro!!!

Realizzato con materiali di qualità superiore, nel rigoroso rispetto delle normative di sicurezza, VED è di facile utilizzo e vi accompagnerà a lungo nell'uso.

La serie di ventilconvettori VED è progettata per essere integrata nel sistema VMF.

VMF (Variable Multi Flow) è il sistema in grado di gestire in modo intelligente un impianto idronico completo, composto quindi da un chiller/pompa di calore, una caldaia, una rete di ventilconvettori (plurivelocità o modulazione continua della velocità) suddivisi in zone (fino a 64), le pompe di circolazione (fino a 12) e i recuperatori di calore con sonda di qualità dell'aria (fino a 3), ottimizzando le prestazioni in condizionamento e riscaldamento garantendo confort e risparmio energetico.

INDICE

Informazioni importanti • Manutenzione • Imballo • Uso	7
Descrizione • Versioni • Esempi di impianto	8
Componenti principali • Descrizione dei componenti	9
Limiti di funzionamento	10
Informazioni per l'installazione • Installazione dell'unità	11
Collegamenti idraulici • Collegamenti elettrici	12
Collegamenti scarico condensa • Rotazione della batteria	13
Dimensioni	46
Schemi elettrici	48
SOLUZIONE DEI PROBLEMI	65

INFORMAZIONI IMPORTANTI E MANUTENZIONE

ATTENZIONE: il ventilconvettore è collegato alla rete elettrica ed al circuito idraulico, un intervento da parte di personale non provvisto di specifica competenza tecnica può causare danni allo stesso operatore, all'apparecchio ed all'ambiente circostante.

ALIMENTARE IL VENTILCONVETTORE SOLO CON TENSIONE 230V ~ 50Hz

Utilizzando alimentazioni elettriche diverse il ventilconvettore può subire danni irreparabili.

NON USARE IL VENTILCONVETTORE IN MODO IMPROPRIO

Il ventilconvettore non va utilizzato per allevare, far nascere e crescere animali.

VENTILARE L'AMBIENTE

Si consiglia di ventilare periodicamente l'ambiente ove è installato il ventilconvettore, specialmente se nel locale risiedono parecchie persone o se sono presenti apparecchiature a gas o sorgenti di odori.

REGOLARE CORRETTAMENTE LA TEMPERATURA

La temperatura ambiente va regolata in modo da consentire il massimo benessere alle persone presenti, specialmente se si tratta di anziani, bambini o ammalati, evitando sbalzi di temperatura tra interno ed esterno superiori a 7°C in estate.

In estate una temperatura troppo bassa comporta maggiori consumi elettrici.

ORIENTARE CORRETTAMENTE IL GETTO D'ARIA

L'aria che esce dal ventilconvettore non deve investire direttamente le persone; infatti, anche se a temperatura maggiore di quella dell'ambiente, può provocare sensazione di freddo e conseguente disagio.

NON USARE ACQUA TROPPO CALDA

Per pulire il ventilconvettore usare panni o spugne morbidi bagnati in acqua al

massimo a 40 °C. Non usare prodotti chimici o solventi per nessuna parte del ventilconvettore. Non spruzzare acqua sulle superfici esterne o interne del ventilconvettore (si potrebbero provocare dei corti circuiti).

PULIRE PERIODICAMENTE IL FILTRO

Una pulizia frequente del filtro garantisce una maggiore efficienza di funzionamento.

Controllare se il filtro risulta molto sporco: nel caso ripetere l'operazione più spesso.

Pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore.

Quando il filtro è pulito rimontarlo sul ventilconvettore procedendo al contrario rispetto allo smontaggio.

PULIZIA STRAORDINARIA

La possibilità di rimuovere le coclee dei ventilatori ispezionabili (eseguibili solo da personale provvisto di specifica competenza tecnica) consente di eseguire una pulizia accurata anche delle parti interne, condizione necessaria per installazioni in luoghi molto affollati o che richiedono uno standard elevato di igiene.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Lasciare sempre il filtro montato sul ventilconvettore durante il funzionamento, altrimenti la polvere presente nell'aria andrà a sporcare le superfici della batteria.

È NORMALE

Nel funzionamento in raffrescamento può uscire del vapore acqueo dalla mandata del ventilconvettore.

Nel funzionamento in riscaldamento un leggero fruscio d'aria può essere avvertibile in prossimità del ventilconvettore. Talvolta il ventilconvettore può emettere odori sgradevoli dovuti all'accumulo di sostanze presenti nell'aria dell'ambiente (specialmente se non si provvede a ventilare periodicamente la stanza, pulire il filtro più spesso).

Durante il funzionamento si potrebbero avvertire rumori e scricchiolii interni all'apparecchio dovuti alle diverse dilatazioni termiche degli elementi (plastici e metallici), ciò comunque non indica un malfunzionamento e non provoca danni all'unità se non si supera la massima temperatura dell'acqua di ingresso.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

In caso di funzionamento anomalo, togliere tensione all'unità poi rialimentarla e procedere ad un riavvio dell'apparecchio.

ATTENZIONE! Non tentare di riparare l'unità da soli, è molto pericoloso!

Se il problema si ripresenta, chiamare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

NON STRATTONARE IL CAVO ELETTRICO

È molto pericoloso tirare, calpestare, schiacciare o fissare con chiodi o puntine il cavo elettrico di alimentazione.

Il cavo danneggiato può provocare corti circuiti e danni alle persone.

NON INFILARE OGGETTI SULL'USCITA DELL'ARIA

Non inserire oggetti di nessun tipo nella bocca di mandata e di uscita dell'aria. Ciò potrebbe provocare ferimenti alla persona e danni al ventilatore.

ATTENZIONE

Si eviti che l'apparecchio sia utilizzato da bambini o persone inabili senza opportuna sorveglianza; si ricorda inoltre che l'apparecchio non deve essere usato dai bambini come gioco.

RIMOZIONE E RIMONTAGGIO DEL FILTRO DELL'ARIA

Per pulire il filtro dell'aria è necessario rimuoverlo dal ventilconvettore.

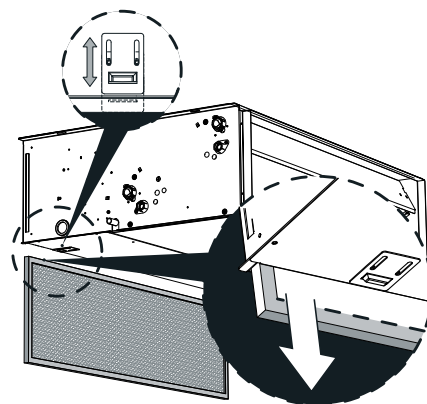
Il filtro dell'aria pulito o nuovo (per sostituzione), deve essere montato e bloccato correttamente dentro la sua sede nel ventilconvettore.

Per rimuovere il filtro dell'aria:

- allentare le viti dei due fermafiltro
- fare scorrere i due fermafiltro fino a fine corsa
- sfilare il filtro dalla sua sede

Per rimontare il filtro dell'aria pulito:

- inserire il filtro dell'aria nella sua sede,
- far scorrere i due fermafiltro fino a bloccare il filtro,
- stringere le viti dei due fermafiltro,
- assicurarsi che il filtro sia bloccato nella sua sede.



IMBALLO

I ventilconvettori vengono spediti con imballo standard costituito da protezioni di polistirolo espanso e cartone.

USO

Consultare il manuale del pannello comandi per le modalità d'uso e di installazione.

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

SCOPO DEI VENTILCONVETTORI VED

Il ventilconvettore è un terminale per il trattamento dell'aria di un ambiente sia nella stagione invernale sia in quella estiva. I ventilconvettori VED, sono concepiti per adattarsi a qualsiasi esigenza negli impianti di tipo canalizzato.

In particolare la possibilità di essere integrato nel sistema VMF permette il controllo dal singolo ventilconvettore con accessori fino alla gestione del VED inserito in reti complesse di ventilconvettori e dei loro accessori.

GRANDEZZE DISPONIBILI

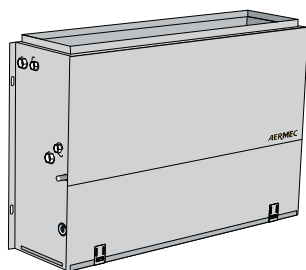
I ventilconvettori della serie VED sono disponibili in:

8 grandezze per impianti a 2 tubi	
VED 430	(batteria 3 Ranghi)
VED 440	(batteria 4 Ranghi)
VED 530	(batteria 3 Ranghi)
VED 540	(batteria 4 Ranghi)
VED 630	(batteria 3 Ranghi)
VED 640	(batteria 4 Ranghi)
VED 730	(batteria 3 Ranghi)
VED 740	(batteria 4 Ranghi)

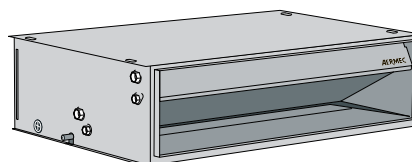
8 grandezze per impianti a 4 tubi	
VED 432	(batterie 3 Ranghi + 2 Ranghi)
VED 441	(batterie 4 Ranghi + 1 Rango)
VED 532	(batterie 3 Ranghi + 2 Ranghi)
VED 541	(batterie 4 Ranghi + 1 Rango)
VED 632	(batterie 3 Ranghi + 2 Ranghi)
VED 641	(batterie 4 Ranghi + 1 Rango)
VED 732	(batterie 3 Ranghi + 2 Ranghi)
VED 741	(batterie 4 Ranghi + 1 Rango)

Caratteristiche principali dei ventilconvettori VED

- Ventilconvettore per installazione sia verticale a parete che orizzontale in contro soffitto
- Batteria principale a 3 e a 4 Ranghi
- Versioni per impianti a 4 tubi con anche batteria di solo riscaldamento a 1 o 2 Ranghi
- Batterie con basse perdite di carico
- Attacchi reversibili in cantiere
- Ampia gamma di accessori per raccordare il ventilconvettore a ogni tipo di canalizzazione dell'aria
- Necessita di pannello comandi esterno (accessorio)
- Predisposto per l'inserimento nel sistema VMF
- Ampia gamma di controlli ed accessori
- Ampia possibilità di avere differenti prevalenze utili
- Motoventilatore a 5 velocità tra cui selezionare le 3 velocità preferite.
- Ventilatori centrifughi con ventole studiate per una bassa emissione sonora
- Filtro classe di filtrazione G3
- Filtro dell'aria in aspirazione, facilmente estraibile per la pulizia periodica
- Accessori valvole a 3 vie 4 attacchi
- Accessori valvole a 2 vie per gli impianti a portata d'acqua variabile
- Isolante interno classe 1
- Pieno rispetto delle norme anti-infortunistiche
- Facilità di installazione e manutenzione
- Flangia di mandata ricavata direttamente sull'unità



Installazione verticale



Installazione orizzontale

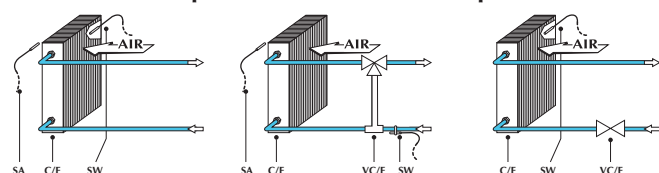
ESEMPI DI IMPIANTO

Legenda:

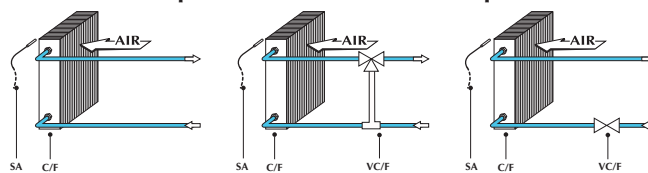
SW Sonda temperatura acqua
VC/F Valvola (Riscaldamento / Raffrescamento)
VC Valvola (Riscaldamento)

SA Sonda temperatura ambiente
C/F Batteria (Riscaldamento / Raffrescamento)
C Batteria (Riscaldamento)

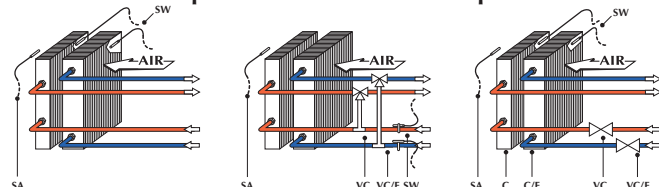
Impianto 2 tubi con sonda acqua



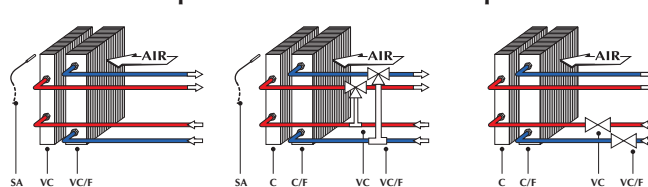
Impianto 2 tubi senza sonda acqua



Impianto 4 tubi con sonda acqua



Impianto 4 tubi senza sonda acqua



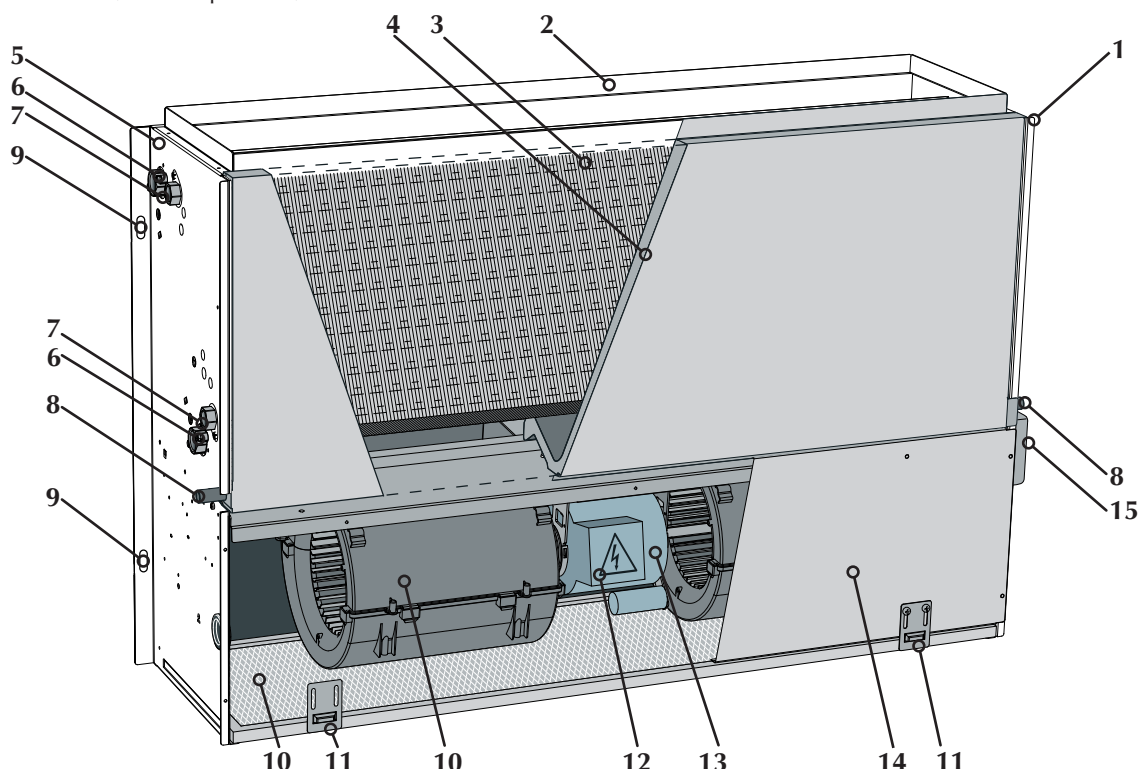
COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 Fiancata destra (struttura portante)
- 2 Flangia di mandata dell'aria
- 3 Batteria di scambio termico
- 4 Bacinella raccolta condensa / Pannello di chiusura frontale (superiore)
- 5 Fiancata sinistra (struttura portante)

- 6 Sfiati / scarichi sulla batteria
- 7 Collegamenti idraulici
- 8 Scarico condensa
- 9 Asole per il fissaggio
- 10 Filtro dell'aria (aspirazione)
- 11 Ferma filtro

- 10 Ventilatore centrifugo
- 12 Scatola elettrica del motore elettrico
- 13 Motore elettrico
- 14 Pannello di chiusura frontale (inferiore)
- 15 Collegamenti elettrici

VED



DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Tipologie d'impianto

I ventilconvettori sono progettati per impianti a 2 e 4 tubi, con portata fissa o variabile, nelle varianti:

- 3 Ranghi e 4 Ranghi;
- 3 Ranghi con batteria 2 Ranghi ad acqua calda per solo riscaldamento.
- 4 Ranghi con batteria 1 Rango ad acqua calda per solo riscaldamento.

Ventilazione

La ventilazione è comandata da un pannello comandi (accessorio).

Il motoventilatore a 5 velocità consente di collegare il pannello comandi alle 3 velocità che producono le prevalenze utili ottimali per l'impianto.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Batteria principale a 3 e a 4 Ranghi. Batteria di solo riscaldamento a 1 o 2 Ranghi. Batteria con basse perdite di carico, in tubo di rame e alettatura in alluminio corrugata, bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori sono corredati di attacchi idraulici femmina e sfiati aria nella parte alta della batteria.

SEZIONE FILTRANTE

Filtro dell'aria in aspirazione, facilmente estraibile per la pulizia periodica. Costruito con materiali rigenerabili e può essere pulito con un aspiratore.

Classe di filtrazione G3. Comportamento alla fiamma M1 NF F 16-101.

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con ventole studiate per una bassa emissione sonora.

I ventilatori sono direttamente accoppiati all'albero del motore elettrico.

Il motoventilatore a 5 velocità consente di scegliere le 3 velocità preferite modificando le impostazioni nella scatola elettrica sul motore.

Il motore elettrico è ammortizzato con supporti elastici.

STRUTTURA

È realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Isolante interno Classe1.

Nella parte posteriore ha le asole per l'installazione.

Le bocche di aspirazione e di mandata sono realizzate per raccordare il ventilconvettore a ogni tipo di canalizzazione dell'aria.

La bocca di mandata comprende la flangia di raccordo.

SCARICO CONDENZA

Ogni apparecchio è corredato di una bacinella raccolta condensa sia per l'installazione verticale che per l'installazione orizzontale. La bacinella

è dotata di 2 raccordi (Øe 16mm) per lo scarico della condensa. I 2 raccordi sporgono dalle fiancate dell'unità.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

I collegamenti, posizionati nella fiancata sinistra, sono ad attacco femmina. È prevista la possibilità di ruotare la batteria per portare gli attacchi sul lato destro, la batteria può essere ruotata in cantiere.

PANNELLO COMANDI

Sono disponibili vari pannelli comandi per poter scegliere il più adatto all'impianto.

Abbinando i pannelli comandi, i termostati e gli altri accessori della serie VMF, si sfruttano appieno le potenzialità delle unità VED.

I termostati della serie VMF permettono:

- Controllo di una singola unità e gli accessori.
- Controllo di una rete di 6 unità, di cui una master con termostato e pannello comandi più 5 unità slave equipaggiate con termostato, che funzionano indipendenti in funzione delle condizioni ambientali.
- Controllo dell'unità VED in una rete complessa fino a 64 zone con 6 ventilconvettori (fino a 384 ventilconvettori con una sola scheda di controllo VMF-E5).

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Massima temperatura ingresso acqua	°C	80							
Massima temperatura ingresso acqua consigliata	°C	65							
Massima pressione d'esercizio	bar	8							
Minima portata d'acqua (Batteria principale)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Massima portata d'acqua (Batteria principale)	l/h	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Minima portata d'acqua (Batteria Solo Riscaldamento)	l/h	-	-	-	-	200	100	200	100
Massima portata d'acqua (Batteria Solo Riscaldamento)	l/h	-	-	-	-	2000	1500	2000	1500
Limiti di temperatura ambiente (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Limiti di umidità relativa nell'ambiente (U.R.)		U.R. < 85%							
Alimentazione elettrica		230V (±10%) ~ 50Hz							
Grado di protezione	IP	20							

VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Massima temperatura ingresso acqua	°C	80							
Massima temperatura ingresso acqua consigliata	°C	65							
Massima pressione d'esercizio	bar	8							
Minima portata d'acqua (Batteria principale)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Massima portata d'acqua (Batteria principale)	l/h	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Minima portata d'acqua (Batteria Solo Riscaldamento)	l/h	-	-	-	-	300	300	300	300
Massima portata d'acqua (Batteria Solo Riscaldamento)	l/h	-	-	-	-	3000	3000	2500	3000
Limiti di temperatura ambiente (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Limiti di umidità relativa nell'ambiente (U.R.)		U.R. < 85%							
Alimentazione elettrica		230V (±10%) ~ 50Hz							
Grado di protezione	IP	20							



La corrente di dispersione verso terra di più apparecchi posti sotto lo stesso interruttore differenziale si somma perciò si consiglia di prestare attenzione al

valore di taratura dell'interruttore differenziale ed eventualmente si dovrebbe prendere in considerazione la divisione dell'installazione in più circuiti

ciascuno dei quali protetto da un proprio interruttore differenziale.

Temperatura dell'acqua

Al fine di evitare stratificazioni di aria nell'ambiente, ed avere quindi una migliore miscelazione, si consiglia di non alimentare il ventilconvettore con acqua

più calda di 65°C.

L'uso di acqua con temperature elevate potrebbe provocare scricchiolii dovuti alle diverse dilatazioni termiche degli elementi (plastici e metallici), ciò

comunque non provoca danni all'unità se non si supera la massima temperatura di esercizio.

Minima temperatura media dell'acqua

Se il ventilconvettore funziona in modo continuativo in raffreddamento all'interno di un ambiente con elevata umidità relativa, si potrebbe avere formazione di condensa sulla mandata dell'aria e all'esterno dell'apparecchio. Tale condensa, potrebbe depositarsi sul pavimento e sugli eventuali oggetti sottostanti.

Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termigrometriche dell'aria ambiente.

I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto

alla minima velocità.

In caso di prolungata situazione con ventilatore spento e passaggio di acqua fredda in batteria, è possibile la formazione di condensa all'esterno dell'apparecchio, **pertanto si consiglia l'inserimento dell'accessorio valvola a tre vie**.

MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA [°C]		Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente					
		21	23	25	27	29	31
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE: L'apparecchio deve essere installato conformemente alle regole impiantistiche nazionali.

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, l'installazione dei ventilconvettori e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità.

ATTENZIONE: Installare un dispositivo, interruttore generale o spina elettrica che consenta di interrompere completamente l'alimentazione elettrica dall'apparecchio.

ATTENZIONE: Consultare tutta la documentazione prima di iniziare l'installazione.

Vengono qui riportate le indicazioni essenziali per una corretta installazione delle apparecchiature.

Si lascia comunque all'esperienza

dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.

E' necessario che le condutture dell'acqua, dello scarico condensa e il circuito elettrico siano già stati previsti. Il ventilconvettore deve essere installato in posizione tale che l'aria possa essere distribuita in tutta la stanza, che non vi siano ostacoli (tende o oggetti) al passaggio dell'aria dalle bocchette di aspirazione e mandata.

Il ventilconvettore deve essere installato in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione ordinaria (pulizia del filtro) e straordinaria, **oltre che l'accesso alla valvola di sfiato dell'aria sulla fiancata del telaio (lato attacchi).**

Non installare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili oppure sostanze acide od alcaline che possano danneggiare irrimediabilmente gli scambiatori di calore in rame-alluminio o i componenti interni in plastica.

Non installare l'unità in officine o cucine, dove i vapori d'olio miscelati all'aria trattata possono depositarsi sulle batterie di scambio, riducendone le prestazioni, o sulle parti interne dell'unità danneggiando i componenti in plastica.

L'unità VED è predisposta per i collegamenti con canalizzazioni per

l'aria.

I ventilconvettori VED sono dotati di motori a 5 velocità, è possibile scegliere le 3 velocità di lavoro modificando i collegamenti nella scatola elettrica del motore. I ventilconvettori sono forniti con i collegamenti alle velocità standard. Consultare lo schema elettrico prima di modificare i collegamenti sul motore.

Nel caso sia installata la valvola a tre vie, la sonda di minima temperatura dell'acqua può essere installata in due posizioni:

- nella sua sede nella batteria;
- al tubo di mandata a monte della valvola.

Consultare il manuale del termostato prima di scegliere la posizione della sonda di minima temperatura dell'acqua, in funzione della logica di controllo preferita. Il termostato potrebbe richiedere di modificare le impostazioni dei dip-switch interni.

ATTENZIONE: Dopo aver completato l'installazione verificare il funzionamento del sistema di scarico condensa, la tenuta dei raccordi idraulici, l'isolamento dei condotti e delle tubazioni. Eseguire poi una prova di funzionamento.

PERICOLO! Solo il personale qualificato alla manutenzione può accedervi.

INSTALLAZIONE DELL'UNITA

Per installare l'unità procedere come segue:

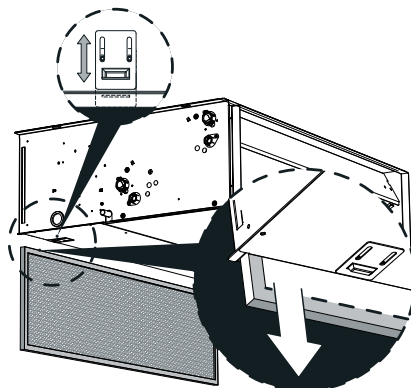
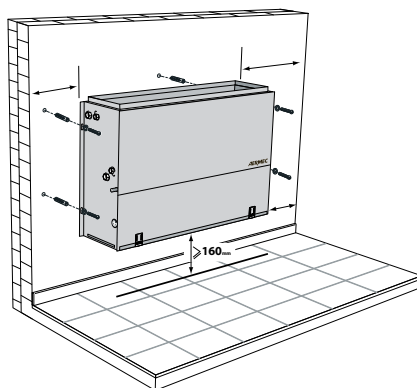
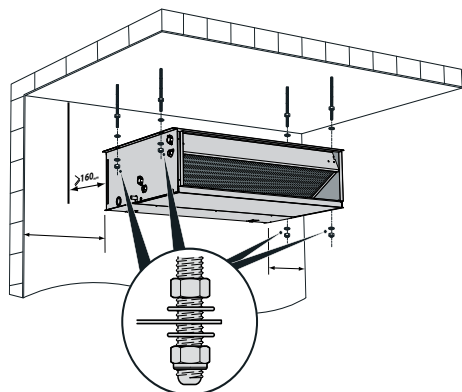
- In caso di installazione a parete mantenere una distanza minima dal pavimento di 160 mm.
- In caso di installazione canalizzata prevedere il raccordo dei canali all'unità, consultare il disegno con i dati dimensionali. La mandata è già provvista di flangia di raccordo.
- Per installazione alle pareti o soffitto usare dei tasselli ad espansione (non forniti), verificare infine che l'unità sia installata in posizione orizzontale.
- Per installazione sospesa al soffitto

usare quattro aste filettate da M8 per sostenere il telaio. Fissare l'unità alle 4 barre filettate utilizzando 8 dadi di cui 4 autobloccanti. Agire sui dadi per regolare l'altezza, verificare infine che l'unità sia installata in posizione orizzontale.

- **ATTENZIONE:** Il ventilconvettore deve essere installato in posizione perfettamente orizzontale, in caso contrario non si garantisce il corretto scarico dell'acqua di condensa.
- Eseguire i collegamenti idraulici come indicato nel capitolo dedicato.
- Eseguire il collegamento dello scarico

della condensa come indicato nel capitolo dedicato. I ventilconvettori che funzioneranno solamente in riscaldamento non richiedono lo scarico della condensa.

- Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nel capitolo dedicato e quanto riportato negli schemi elettrici.
- Eseguire l'installazione ed i collegamenti degli eventuali accessori.
- Avviare il ventilconvettore e verificare il funzionamento dei componenti e di tutte le funzioni.



COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Effettuare i collegamenti idraulici.

ATTENZIONE: Utilizzare sempre chiavi e controchiave per fissare le tubazioni.

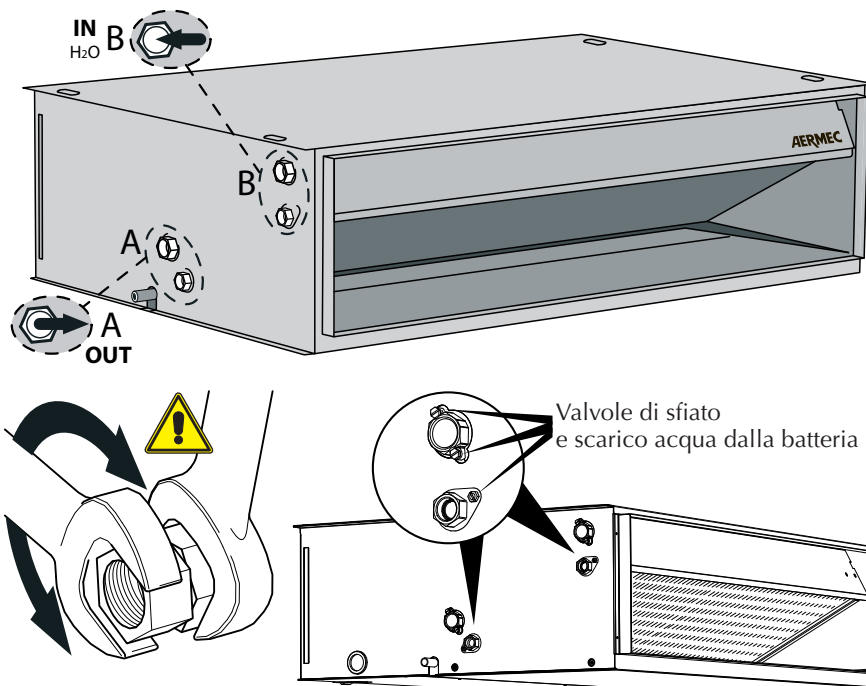
La posizione, il tipo e il diametro degli attacchi idraulici sono riportati nei dati dimensionali.

Si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua e/o di installare l'apposita bacinella ausiliaria di raccolta condensa, disponibile come accessorio, per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.

Dopo l'installazione verificare la tenuta dei collegamenti.

Attenzione: Sfiatare l'impianto idraulico. Le valvole di sfiato sono posizionate nella parte alta della batteria in prossimità dei raccordi idraulici.

Attenzione: per scaricare l'unità utilizzare le valvole di scarico posizionate nella parte più bassa della batteria in prossimità dei raccordi idraulici.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'unità deve essere collegata direttamente ad un attacco elettrico o ad un circuito indipendente.

ATTENZIONE: è obbligatorio collegare i cavi di alimentazione Fase (L) e Neutro (N) ai rispettivi morsetti, non invertire i collegamenti, rispettare lo schema elettrico.

Installare un dispositivo, interruttore generale o spina elettrica che consenta di interrompere completamente l'alimentazione elettrica dall'apparecchio.

Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico 2A 250V (IG) con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm.

Per installazioni con fornitura elettrica trifase si devono considerare i seguenti accorgimenti:

1. In presenza di sezionatori o magnetotermici 3P + N la corrente di sgancio deve essere almeno pari al 170% del valore assorbito dal complessivo carico dei ventilconvettori per ciascuna fase.
2. La sezione del filo di neutro deve essere dimensionata considerando una corrente di esercizio pari al 170% del valore assorbito dal complessivo carico dei ventilconvettori per ciascuna fase.

CARATTERISTICHE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

Usare cavi tipo H05V-K oppure N07V-K con isolamento 300/500 V incassati in tubo o canalina.

Usare cavo con sezione minima di 1mm².

Tutti i cavi devono essere incassati in tubo o canalina finché non sono all'interno del ventilconvettore.

I cavi all'uscita dal tubo o canalina devono essere posizionati in modo da non subire sollecitazioni a trazione o torsione e comunque protetti da agenti esterni.

Cavi a trefolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trefoli dei fili siano ben inseriti.

Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.

Il pannello comandi non può essere montato su una parete metallica, salvo che questa sia collegata alla presa di terra in modo permanente.

Prima di installare il pannello comandi leggere attentamente le istruzioni, se necessario procedere alla configurazione del pannello. Alcuni pannelli comandi richiedono l'abbinamento con componenti forniti come accessori, verificarne la

disponibilità.

ATTENZIONE: Verificare che il pannello comandi supporti il carico del motore elettrico, altrimenti interporre tra il ventilconvettore ed il pannello comandi una interfaccia accessorio SIT3.

ATTENZIONE: Le unità equipaggiate con termostati serie VMF devono essere abbinate con una interfaccia accessorio VMF-SIT.

Nell'abbinamento dei pannelli comandi deve essere rispettato lo schema elettrico relativo.

Se presente, collegare la valvola e la sonda alla morsettiera nelle posizioni indicate nello schema elettrico. Nelle installazioni con la valvola a tre vie, la sonda di minima temperatura dell'acqua dev'essere spostata dalla sua sede nella batteria, al tubo di mandata a monte della valvola.

Se fosse necessario utilizzare le velocità più alte del motore, modificare il collegamento alla morsettiera sul motore elettrico. Rispettare lo schema elettrico.

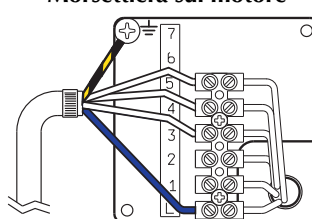
ATTENZIONE: verificare se l'installazione è stata eseguita in modo corretto. Seguire le procedure di verifica indicate nei manuali dei pannelli comandi.

VED è fornito con i collegamenti ai morsetti 5 - 4 - 3.

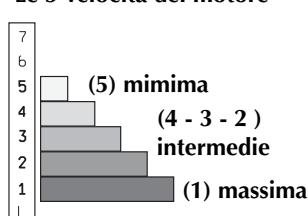
Per usufruire delle velocità superiori (morsetti 2 e 1), scollegare i cavi dai morsetti delle velocità predefinite e collegarli ai morsetti delle velocità desiderate.

Le tre velocità devono sempre essere contigue.

Morsettiera sul motore



Le 5 velocità del motore



SCARICO CONDENZA

La bacinella del ventilconvettore dispone di 2 raccordi di scarico condensa con diametro esterno $\varnothing e=16\text{mm}$.

Si raccomanda di utilizzare il raccordo di scarico condensa posto nel lato degli attacchi idraulici.

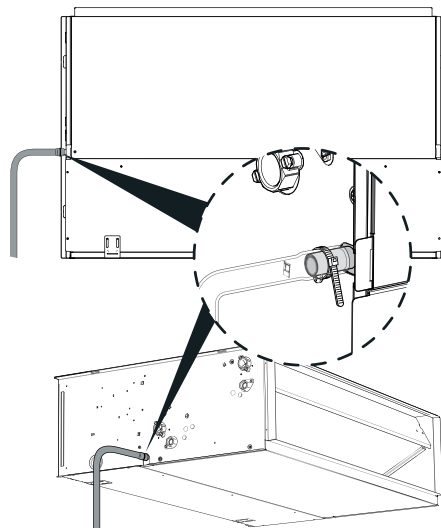
Collegare il raccordo della bacinella alla rete di scarico della condensa, utilizzare un tubo di scarico che deve essere fissato al raccordo della bacinella. I raccordi di scarico sono progettati solo per essere raccordati a tubi flessibili di diametro interno adeguato, evitare di applicare carichi superiori e non utilizzarli per altri scopi.

Assicurarsi che lo scarico non utilizzato sia chiuso e non abbia perdite.

La rete di scarico della condensa deve essere opportunamente dimensionata e le tubazioni posizionate in modo da mantenere lungo il percorso un'adeguata pendenza (min.1%).

Nel caso di scarico nella rete fognaria, si consiglia di realizzare un sifone che impedisca la risalita di cattivi odori verso gli ambienti.

Eseguire una prova del funzionamento e tenuta dell'impianto di scarico condensa versando dell'acqua nella bacinella.



ROTAZIONE DELLA BATTERIA

Se per motivi di allacciamenti idraulici, si dovesse ruotare la batteria, dopo aver tolto il pannello di chiusura anteriore, procedere come segue:

- Togliere la bacinella di raccolta condensa.
- Togliere il coperchio di chiusura della batteria svitando le viti.
- Togliere le viti che fissano la batteria e quindi estrarla.
- Rimuovere i semitrancianti dalla fiancata destra.
- ATTENZIONE! Prima di ruotare la batteria consultare lo schema di rotazione della batteria.

È importante che la batteria sia ruotata ed installata nel giusto verso.

Ruotare correttamente la batteria e fissarla con le viti precedentemente tolte. Gli spazi tra il collettore e il foro

sulla fiancata devono essere riempiti e chiusi completamente con materiale isolante.

- Rimontare il coperchio di chiusura della batteria, fissandolo con le viti.
- Chiudere con materiale isolante i fori lasciati liberi dagli attacchi idraulici sulla fiancata sinistra.
- Rimontare la bacinella di raccolta condensa. La bacinella è predisposta per lo scarico della condensa su entrambi i lati. Si raccomanda di utilizzare il raccordo di scarico condensa posto nel lato degli attacchi idraulici.

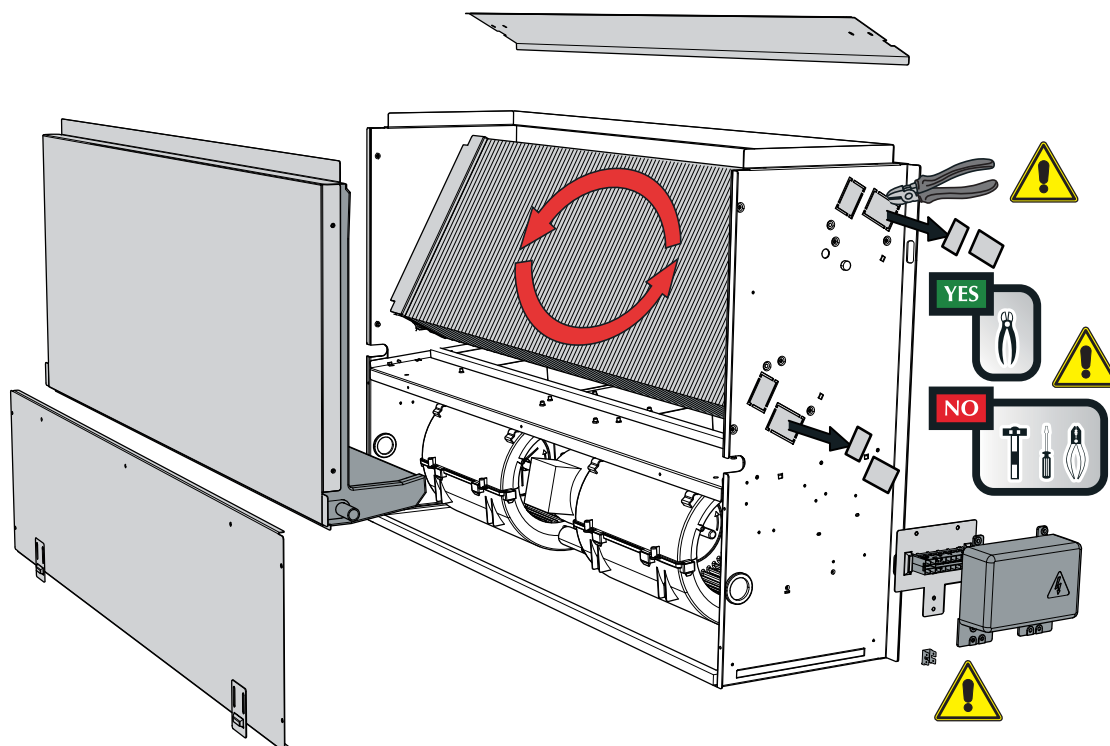
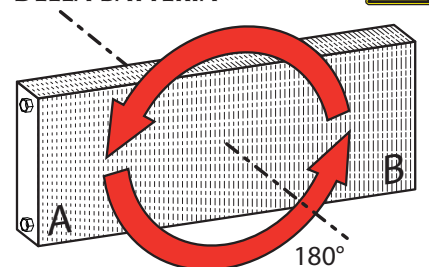
Assicurarsi che lo scarico non utilizzato sia chiuso e non abbia perdite.

- Sfilare i collegamenti elettrici dalla fiancata destra.
- Spostare i collegamenti elettrici sul lato

sinistro facendoli passare attraverso il passacavo.

- Spostare dal lato destro al lato sinistro la piastra di supporto, la morsettiera, il cavallotto della messa a terra e gli eventuali dispositivi elettrici.
- Rimontare il pannello di chiusura anteriore.

SCHEMA DI ROTAZIONE DELLA BATTERIA



Изготовленный из материалов высокого качества в строгом соответствии с правилами техники безопасности, вентиляторный доводчик VED прост в эксплуатации и имеет продолжительный срок службы.

Все модели вентиляторных доводчиков серии VED совместимы с системой VMF.

Система VMF (система управления с переменным расходом) позволяет полностью контролировать гидравлическую систему, состоящую из чиллера/теплового насоса, бойлера, системы вентиляторных доводчиков (многоскоростной или с переменной скоростью), разделенной на зоны (до 64), циркуляционных насосов (до 12) и системы рекуперации с датчиком качества воздуха (до 3), оптимизируя процесс кондиционирования и обогрева для создания комфортных условий энергосберегающим методом.

СОДЕРЖАНИЕ

Важная информация • Техническое обслуживание • Упаковка • Эксплуатация	15
Описание • Модификации • Пример системы	16
Основные компоненты • Описание	17
Эксплуатационные пределы	18
Информация по установке • Установка блока	19
Гидравлические соединения • Подсоединение к электросети	20
Подсоединение системы дренажа конденсата • Вращение теплообменника	21
Размеры	46
Схемы электрических соединений	47
ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	65

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: вентиляторный доводчик подключен к электросети и гидравлической системе. Эксплуатация лишами, не обладающими необходимыми техническими навыками, может привести к травмам или повреждению устройства и окружающих объектов.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В ~50Гц

Использование любого другого напряжения может привести к серьезному повреждению вентиляторного доводчика.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК СТРОГО ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Не следует использовать вентиляторный доводчик в животноводческих хозяйствах (например, для инкубации).

ПРОВЕТРИВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Следует периодически проветривать помещение, в котором установлен вентиляторный доводчик. Это особенно важно, если в помещении находится большое скопление людей, установлено газовое нагревательное оборудование или присутствуют источники запахов.

РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура должна быть установлена на уровне, максимально комфортном для людей в помещении, особенно для детей, пожилых или больных людей. Не следует допускать разницы более 7 °C между показателями температуры на улице и в помещении в летний период.

Слишком низкая температура в помещении летом может привести к высокому потреблению электроэнергии.

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Воздушный поток из вентиляторного доводчика не должен непосредственно попадать на людей. Даже, если воздух теплее, чем температура в помещении, это может вызвать чувство холода и неприятные ощущения.

ДЕМОНТАЖ И ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Воздушный фильтр для очистки необходимо демонтировать из вентиляторного доводчика. Очищенный или новый (заменяемый) воздушный фильтр необходимо правильно установить и закрепить в корпусе вентиляторного доводчика. Для снятия воздушного фильтра необходимо:

- ослабить болты на двух фиксаторах фильтра,

НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛИШКОМ ГОРЯЧУЮ ВОДУ

Вентиляторный доводчик необходимо протирать губкой, смоченной в воде, температурой не выше 40 °C. Не следует использовать химические вещества или растворители для очищения каких-либо частей вентиляторного доводчика. Не следует распылять воду на внешнюю или внутреннюю поверхность доводчика (это может привести к короткому замыканию).

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ФИЛЬТРА

Частая очистка фильтра обеспечит повышенную эксплуатационную эффективность. Если фильтр сильно загрязнен, его необходимо очищать чаще, удаляя накопившуюся пыль с помощью пылесоса.

Очищенный фильтр следует установить в вентиляторный доводчик, следуя инструкции по демонтажу в обратном порядке.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

Съемные вентиляторные барабаны (снятие может произвести только техник, обладающий соответствующими навыками) позволяют произвести очистку внутренних частей, что особенно важно, если блок установлен в местах с большим скоплением людей или в местах с высокими санитарными требованиями.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Во время эксплуатации, фильтр всегда должен быть установлен в вентиляторном доводчике (иначе, содержащаяся в воздухе, может загрязнить поверхность теплообменника).

ПРИЗНАКИ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

В режиме охлаждения в воздуховоде вентиляторного доводчика возможна конденсация водяного пара.

В режиме обогрева вблизи вентиляторного доводчика можно услышать слабый шипящий шум. Иногда доводчик может быть источником неприятных запахов в результате

накопления веществ, содержащихся в воздухе помещения (следует чаще очищать фильтр, особенно в нерегулярно проветриваемых помещениях).

При включенном устройстве можно услышать шумы и скрипы в результате термического расширения его элементов (пластиковых и металлических), однако, это не является признаком неисправности или повреждения доводчика, если не превышена максимальная температура воды на входе.

НЕИСПРАВНОСТИ

В случае обнаружения неисправности, необходимо отключить устройство от электросети, затем снова подключить и перезапустить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не пытайтесь починить вентиляторный доводчик самостоятельно, это чрезвычайно опасно!

При повторном возникновении неисправности необходимо незамедлительно обратиться в отдел гарантийного обслуживания.

НЕ СЛЕДУЕТ ТЯНУТЬ ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ

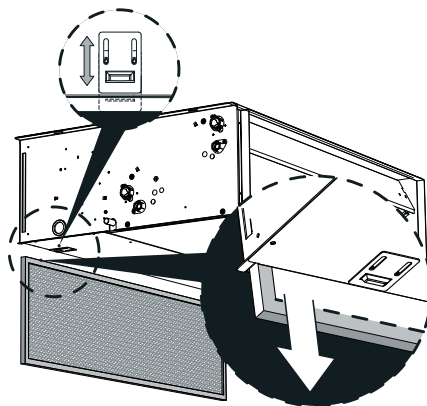
Крайне опасно тянуть, давить или наступать на электрический провод, а также закреплять его гвоздями или кнопками. Поврежденный электрический кабель может стать причиной короткого замыкания и травм.

НЕ СЛЕДУЕТ ЗАКРЫВАТЬ ВОЗДУХОВОДЫ, ПОМЕШАЯ В НИХ КАКИЕ-ЛИБО ПРЕДМЕТЫ

Не следует помешать какие-либо предметы в воздуховоды. Это может привести к травмам и повреждению вентилятора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте детей или некомпетентных лиц к использованию вентиляторного доводчика без соответствующего наблюдения. Не разрешайте детям играть с устройством.



УПАКОВКА

Вентиляторные доводчики поставляются в стандартных упаковках из пенополистирола и картона.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Используйте руководство по установке и инструкции на панели управления.

ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ДОВОДЧИКОВ

НАЗНАЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ДОВОДЧИКОВ VED

Вентиляторный доводчик — устройство для круглогодичной обработки воздуха в помещении. Вентиляторные доводчики VED совместимы с любыми системами воздухоподачи. В частности, совместимость с системой управления VMF позволяет контролировать как единственный доводчик VED, так и системой.

ДОСТУПНЫЕ РАЗМЕРЫ

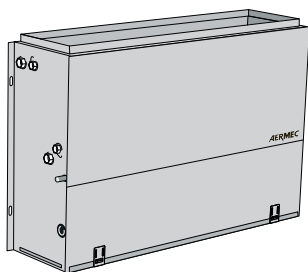
Размеры доводчиков VED:

8 типоразмеров для 2-трубных систем	
VED 430	(3-рядный теплообменник)
VED 440	(4-рядный теплообменник)
VED 530	(3-рядный теплообменник)
VED 540	(4-рядный теплообменник)
VED 630	(3-рядный теплообменник)
VED 640	(4-рядный теплообменник)
VED 730	(3-рядный теплообменник)
VED 740	(4-рядный теплообменник)

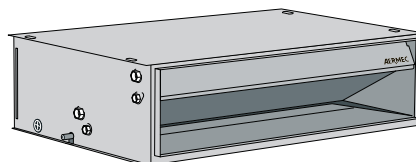
8 типоразмеров для 4-трубных систем	
VED 432	(3-рядный + 2-рядный теплообменник)
VED 441	(4-рядный + 1-рядный теплообменник)
VED 532	(3-рядный + 2-рядный теплообменник)
VED 541	(4-рядный + 1-рядный теплообменник)
VED 632	(3-рядный + 2-рядный теплообменник)
VED 641	(4-рядный + 1-рядный теплообменник)
VED 732	(3-рядный + 2-рядный теплообменник)
VED 741	(4-рядный + 1-рядный теплообменник)

Особенности доводчиков VED

- Вентиляторный доводчик, как для вертикальной настенной установки, так и для горизонтальной установки в подвесном потолке.
- 3 и 4-рядный основной теплообменник
- Модификации для 4-трубных систем с 1 или 2-рядным нагревательным теплообменником
- Пониженное падение давления в теплообменнике
- Возможность выбора стороны подключения теплообменника на этапе монтажа оборудования
- Широкий спектр дополнительного оборудования для подключения доводчика к любому воздухопроводу
- Внешняя панель управления (дополнительное оборудование)
- Совместим с системой управления VMF
- Широкий выбор контроллеров и дополнительного оборудования
- Широкий спектр полезных статистических данных
- 5 скоростей вентилятора, из которых 3 можно выбрать.
- Центробежные вентиляторы с лопатками с низким уровнем шума
- Воздушный фильтр класса G3
- Быстрый демонтаж фильтра воздухоприемника для периодической очистки
- Комплект, состоящий из 3-ходового клапана и 4 подсоединений
- Комплект, состоящий из 2-ходового клапана для систем с переменным расходом воды
- Внутренняя изоляция соответствует классу 1 по огнестойкости
- Полное соответствие правилам техники безопасности
- Простая установка и обслуживание
- Входящей патрубок интегрирован в блок



Вертикальная установка



Горизонтальная установка

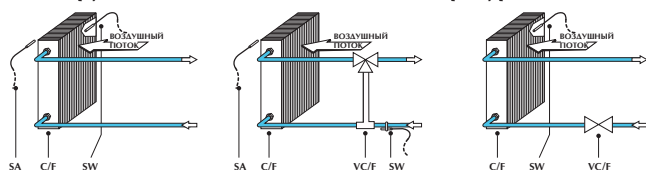
ПРИМЕР СИСТЕМЫ

Обозначения:

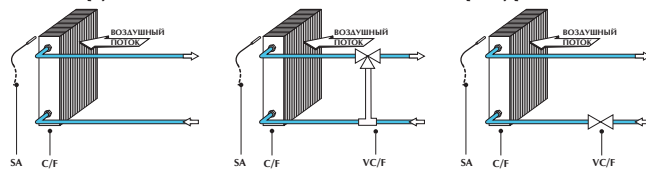
SW Датчик температуры воды
VC/F Клапан (Обогрев/охлаждение)
VC Клапан (Обогрев)

SA Датчик температуры окружающей среды
C/F Теплообменник (Обогрев/охлаждение)
C Теплообменник (Обогрев)

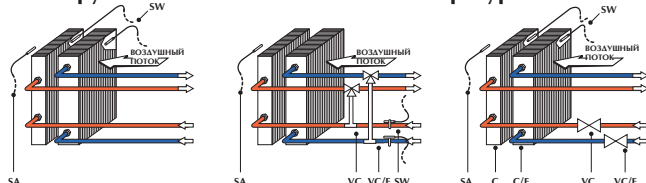
2-трубная система с датчиком температуры воды



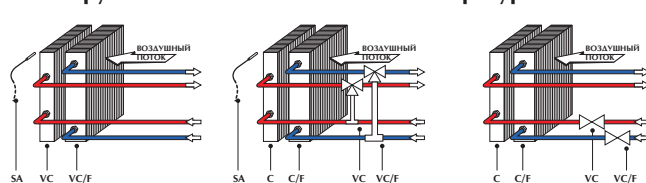
2-трубная система без датчика температуры воды



4-трубная система с датчиком температуры воды



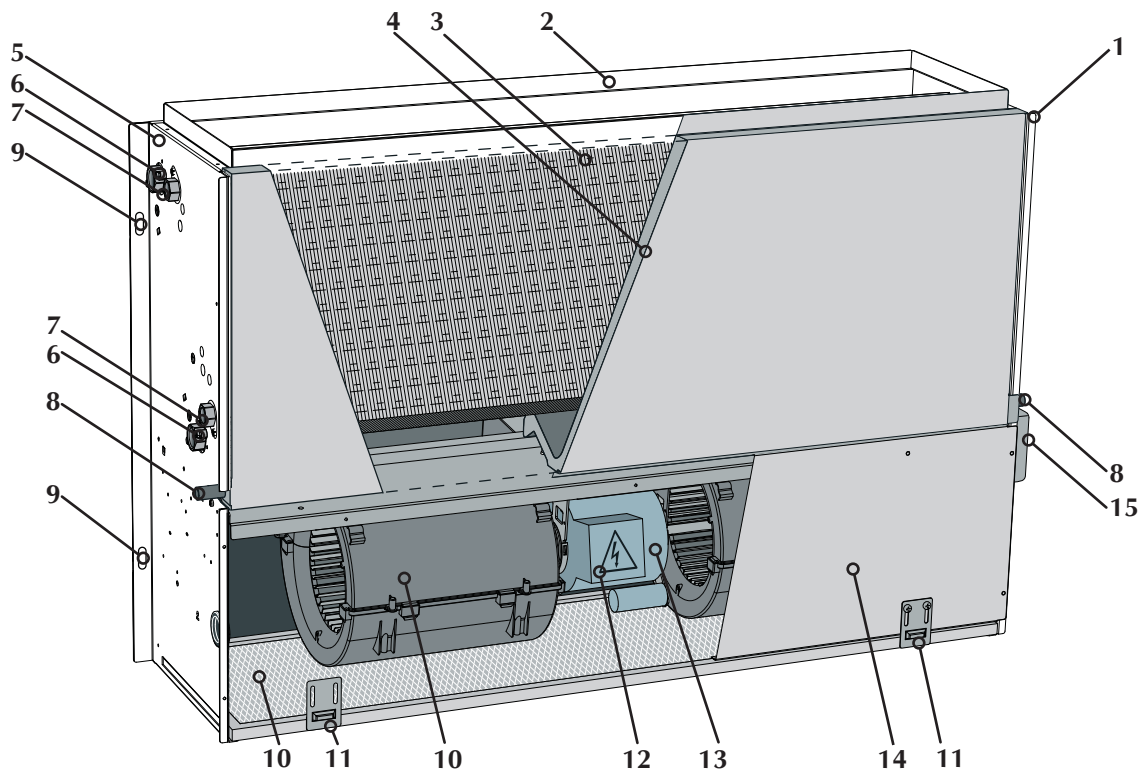
4-трубная система без датчика температуры воды



ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Правая сторона (несущая конструкция) | 6 Впускные/выпускные отверстия теплообменника | 10 Центробежный вентилятор |
| 2 Фланцы воздуховода | 7 Гидравлические соединения | 12 Распределительный щит электродвигателя |
| 3 Змеевидный теплообменник | 8 Патрубки для отвода конденсата | 13 Электродвигатель |
| 4 Поддон для сбора конденсата/Передняя панель (верхняя часть) | 9 Крепежные отверстия | 14 Передняя панель (нижняя часть) |
| 5 Левая сторона (несущая конструкция) | 10 Воздушный фильтр (всасывающая сторона) | 15 Электропроводка |
| | 11 Фиксатор фильтра | |

VED



ОПИСАНИЕ

Типы систем

Следующие модификации вентиляторных доводчиков разработаны для 2 и 4-трубных систем с постоянным или переменным расходом:

- 3 и 4-рядные;
- 3-рядные с 2-рядным нагревательным теплообменником, работающим с горячей водой.
- 4-рядные с 1-рядным нагревательным теплообменником, работающим с горячей водой.

Вентиляция

Контроль над вентиляцией осуществляется с панели управления (дополнительное оборудование). При помощи панели управления можно выбрать 3 скорости 5-скоростного вентилятора для создания оптимального полезного статического давления в системе.

ЗМЕЕВИДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Основной теплообменник с 3 и 4-рядным нагревательным теплообменником с 1 или 2-рядной батареей с пониженным падением давления выполнен из медных трубок с профилированным алюминиевым оребрением, напрессованным на трубки. В верхней части теплообменника расположены гидравлические соединения с внутренней резьбой и клапаны для удаления воздуха.

СЕКЦИЯ ФИЛЬТРАЦИИ

Фильтр воздухоприемника, легко

снимающийся для периодической очистки, состоит из сменных элементов и может быть очищен с помощью пылесоса.

Фильтр класса G3. Класс огнестойкости M1 NF F 16-101.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР

Центробежные вентиляторы двустороннего всасывания с лопатками с низким уровнем шума.

Лопатки расположены непосредственно на валу электродвигателя.

Изменив параметры в распределительном щите двигателя можно выбрать 3 скорости 5-скоростного вентилятора. Вибрация электродвигателя смягчается благодаря упругим опорам.

Конструкция:

Изготовлен из гальванизированного листа стали. Внутренняя изоляция класса 1.

Установочные пазы расположены с задней стороны.

Отверстия для входа и выхода воздуха предназначены для соединения доводчика с любой системой воздухоподачи.

Выпускной воздуховод укомплектован соединительным фланцем.

ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА

Каждый доводчик оборудован поддоном для сбора конденсата, как для вертикальной, так и для горизонтальной установки. В поддоне имеются 2

патрубка (диаметр 0,16мм) для отвода конденсата. Патрубки выходят на боковые стороны блока.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соединения, расположенные на левой стороне имеют внутреннюю резьбу. В процессе монтажа теплообменник можно перевернуть, переставив патрубки на правую сторону.

Панель управления

Из нескольких типов панелей управления можно выбрать наиболее подходящую для системы.

Полный потенциал доводчиков VED

можно использовать, применяя панели управления в сочетании с термостатами и другим дополнительным оборудованием серии VMF.

Термостаты серии VMF позволяют:

- управлять единичным доводчиком с дополнительным оборудованием.
- управлять сетью из 6 доводчиков, один из которых является управляющим (с термостатом и панелью управления) и остальных 5-и подчиненных (оборудованных термостатом, которые функционируют независимо, но с учетом условий окружающей среды).
- управлять доводчиками VED в сложной сети, включающей до 64 зон и по 6 доводчиков в каждой зоне (контролировать до 384 доводчиков с центральной панели управления VMF-E5).

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРЕДЕЛЫ

VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Максимальная температура входящей воды	°C	80							
Макс. рекомендованная температура входящей воды	°C	65							
Максимальное рабочее давление	бар	8							
Мин. расход воды (Основной теплообменник)	л./ч.	300	300	300	300	300	300	300	300
Макс. расход воды (Основной теплообменник)	л./ч.	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Мин. расход воды (Нагревательный теплообменник)	л./ч.	-	-	-	-	200	100	200	100
Макс. расход воды (Нагревательный теплообменник)	л./ч.	-	-	-	-	2000	1500	2000	1500
Предельные значения темп. окружающей среды (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Предельные значения отн. влаж. в помещении (R.H.)		R.H. < 85%							
Электропитание		230 В (±10 %) ~ 50 Гц							
Класс защиты	IP	20							

VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Максимальная температура входящей воды	°C	80							
Макс. рекомендованная температура входящей воды	°C	65							
Максимальное рабочее давление	бар	8							
Мин. расход воды (Основной теплообменник)	л./ч.	300	300	300	300	300	300	300	300
Макс. расход воды (Основной теплообменник)	л./ч.	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Мин. расход воды (Нагревательный теплообменник)	л./ч.	-	-	-	-	300	300	300	300
Макс. расход воды (Нагревательный теплообменник)	л./ч.	-	-	-	-	3000	3000	2500	3000
Предельные значения темп. окружающей среды (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Предельные значения отн. влаж. в помещении (R.H.)		R.H. < 85%							
Электропитание		230 В (±10 %) ~ 50 Гц							
Класс защиты	IP	20							



Ток утечки на землю от нескольких приборов, защищенных одним плавким предохранителем, суммируется, поэтому следует обратить внимание на номинал

плавкого предохранителя и рассмотреть возможность разделения на несколько цепей питания, каждая из которых будет защищена своим предохранителем.

Температура воды

Для предотвращения стратификации воздуха в помещении и, следовательно, для улучшения смешения воздуха рекомендуется подавать в доводчик

воду температурой не выше 65°C. Использование воды более высоких температур может вызвать возникновение скрипов в результате термического расширения элементов

(пластиковых и металлических), однако, это не приводит к повреждению установки.

Минимальная подаваемая температура воды

Если доводчик постоянно работает в режиме охлаждения в помещении с высокой относительной влажностью, на воздуховоде и на корпусе устройства может образоваться конденсат. Этот конденсат может оседать на полу и на предметах, расположенных под доводчиком. Чтобы избежать формирования

конденсата на корпусе доводчика во время работы вентилятора, средняя температура используемой воды должна быть выше значений, указанных в таблице ниже, и которые зависят от термогигрометрических характеристик воздуха в помещении. Предельные значения, указанные выше, справедливы при работе вентилятора на минимальной скорости.

В случае продолжительной работы вентилятора и попадания холодной воды в теплообменник на внешней стороне блока может образоваться конденсат. **В связи с этим, рекомендуется использовать дополнительный 3-ходовой клапан.**

МИНИМАЛЬНАЯ ПОДАВАЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ [°C]		Температура окружающего воздуха по сухому термометру					
		21	23	25	27	29	31
Температура окружающего воздуха по влажному термометру	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: прежде, чем выполнять какие-либо работы, убедитесь, что устройство отключено от электросети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: прежде, чем выполнять какие-либо работы, наденьте необходимые средства индивидуальной защиты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: устройство должно быть установлено в соответствии с государственными нормами техники монтажа и эксплуатации оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: подключение к электросети, установку доводчиков и соответствующего дополнительного оборудования должен производить техник, имеющий необходимые технические знания и профессиональную квалификацию по установке, изменению, расширению и обслуживанию систем, который может проверить системы на предмет соответствия технике безопасности и правильного функционирования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: устройство необходимо установить так, чтобы его можно было полностью отключить от электропитания при помощи главного выключателя или вилки электроприбора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: изучите всю документацию, прежде чем приступить к установке.

Основные указания по установке доводчика приведены ниже.

Для выполнения всех действий по установке в соответствии со специальными требованиями, необходимо наличие соответствующего опыта.

Должны быть предусмотрены трубы для подачи воды, отвода конденсата и электрической цепи.

Вентиляторный доводчик должен быть установлен таким образом, чтобы воздух свободно распространялся по помещению, а перед всасывающим и выпускающим воздуховодами не было преград для воздушного потока (шторы или иные предметы).

Доводчик должен быть установлен так, чтобы работы по его повседневному обслуживанию (очистка фильтра) и гарантийному техническому обслуживанию не были затруднены, **также как и доступ к клапану для удаления воздуха на боковой стороне рамы доводчика (сторона подключения).**

Не следует устанавливать доводчики в помещениях с огнеопасными газами, кислотами или щелочными веществами, которые могут серьезно повредить алюминиево-медный теплообменник или внутренние пластиковые части.

Не следует устанавливать доводчики в производственных помещениях или на кухнях, где пары масла, смешавшиеся с обрабатываемым воздухом, могут осесть на теплообменнике, понизив его производительность, или на элементах внутри блока, повреждая пластиковые части.

Вентиляторный доводчик VED предна-

значен для подключения к воздуховоду.

Доводчики VED укомплектованы 5-скоростными двигателями, 3 рабочие скорости из которых можно выбрать, изменив соединения в плате электродвигателя. При поставке в доводчиках по умолчанию задана стандартная скорость. Прежде чем изменить соединения двигателя, следует изучить схему электрических соединений.

Если используется 3-ходовой клапан, датчик минимальной температуры воды может быть установлен в двух положениях:

- в своем корпусе в теплообменнике;
- во впускном патрубке выше клапана (по ходу воды).

Следует ознакомиться с руководством к термостату перед выбором места расположения датчика минимальной температуры воды, в соответствии с выбранной логической схемой управления. Для термостата могут потребоваться изменения параметров двухрежимных переключателей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После завершения установки необходимо проверить работу системы отвода конденсата, герметичность гидравлических соединений, изоляцию воздуховодов и труб. Затем провести испытание на соответствие техническим условиям.

Внимание! Испытания могут проводиться только квалифицированным техническим персоналом.

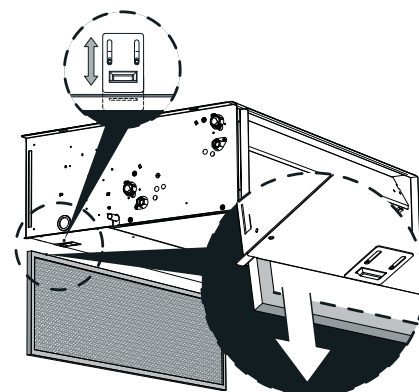
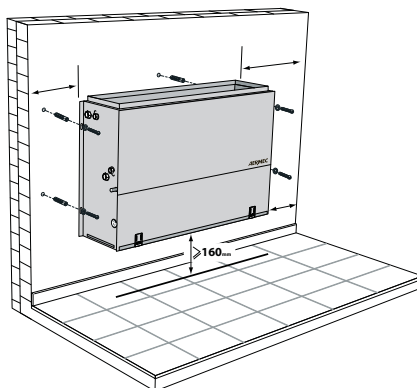
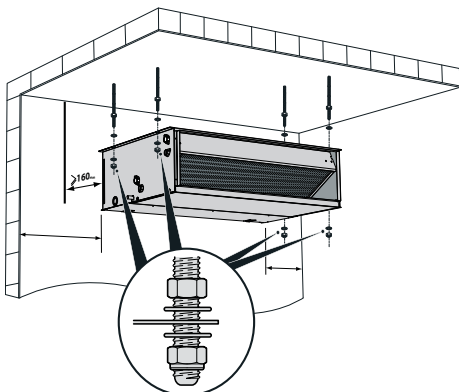
УСТАНОВКА

Для установки доводчика необходимо сделать следующее:

- При монтаже на стену, расстояние от пола должно быть не меньше 160мм;
- При канальной установке закрепить блок в воздуховодном канале, изучить чертежи с размерными данными. Впускной воздуховод укомплектован соединительным фланцем.
- При установке на стене или потолке использовать распорные болты (не входящие в комплект поставки), убедиться, что блок установлен горизонтально.

- Для подвесного монтажа использовать 4 резьбовые шпильки М8 для крепления рамы. Закрепить блок при помощи 4 резьбовых шпилек и 8 гаек, 4 из которых — самостопорящиеся гайки. При помощи гаек отрегулировать высоту блока; убедиться, что он установлен горизонтально.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Доводчик необходимо установить в горизонтальном положении, иначе, не будет обеспечен корректный отвод конденсата.
- Закрепить трубопроводные соединения, как описано в соответствующей главе.

- Подсоединить систему отвода конденсата, как описано в соответствующей главе. Доводчикам, работающим исключительно в режиме обогрева, не требуется отвод конденсата.
- Произвести подключение к электросети, как описано в соответствующей главе и изображено на схеме электрических соединений.
- Установить и подключить дополнительное оборудование при наличии.
- Включить вентиляторный доводчик и проверить исправность всех компонентов и функций.



ТРУБОПРОВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Закрепить трубопроводные соединения.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Необходимо использовать 2 гаечных ключа для закрепления патрубков.

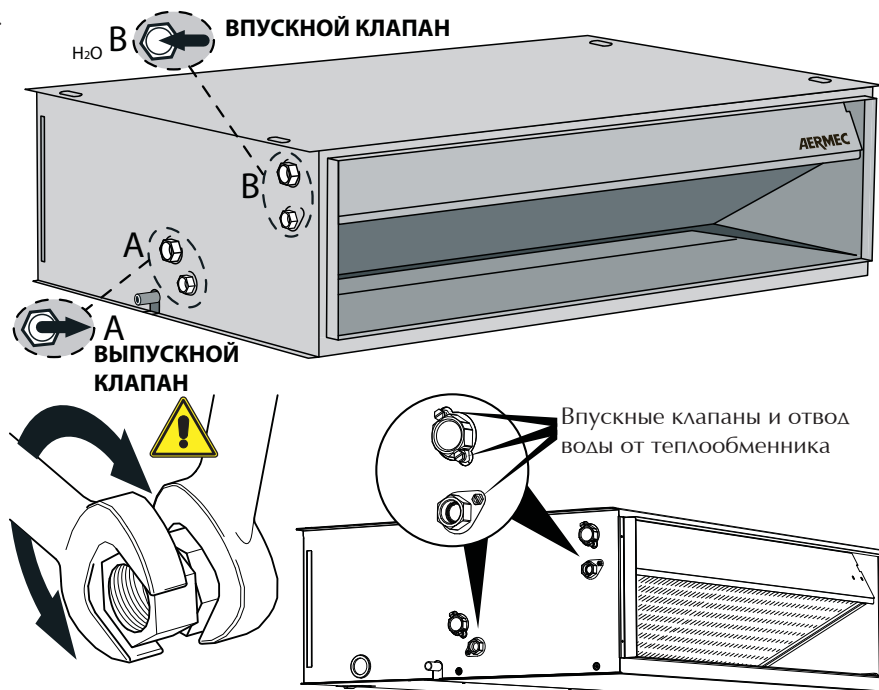
Следует установить размер, расположение, тип и диаметр трубопроводных соединений.

Для предотвращения протечки в режиме охлаждения рекомендуется тщательно изолировать трубопровод и/или установить дополнительный поддон для сбора конденсата (дополнительное оборудование).

После установки необходимо проверить герметичность соединений.

Предупреждение: Для подачи воды необходимо использовать впускные клапаны, расположенные в верхней части теплообменника возле гидравлических штуцеров.

Предупреждение: Для отвода воды необходимо использовать выпускные клапаны, расположенные в нижней части теплообменника возле гидравлических штуцеров.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Доводчик должен быть подключен непосредственно к электрической розетке или к независимой цепи питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: необходимо подключить силовой кабель Фазы (L) и Нейтраль (N) к соответствующим полюсам, не менять местами соединения, следовать схеме электрических соединений.

Доводчик необходимо установить так, чтобы его можно было полностью отключить от электропитания при помощи главного выключателя или вилки электроприбора.

Для защиты доводчика от коротких замыканий в линии электропитания необходимо установить многополярный термоманитный выключатель 2 А 250 В (IG) с минимальным размыканием контактов 3 мм.

При подключении к трехфазному питанию необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. При наличии предохранителей или термоманитных выключателей 3P + N, ток замыкания цепи должен составлять не менее 170% от общей нагрузки, поглощаемой доводчиками на каждой фазе.
2. Размер сечения нейтрального провода должен быть рассчитан с учетом рабочего тока, равного 170% от общей нагрузки, поглощаемой доводчиками на каждой фазе.

При поставке доводчиков VED установлены подключения к выходам 5 - 4 - 3.

Для использования высоких скоростей (выходы 2 и 1), необходимо отсоединить провода от выходов стандартных скоростей к выходам требуемых скоростей.

Всегда должны быть подключены три скорости.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Следует использовать изолированные кабели в трубопроводе типа H05V-K или N07V-K на 300/500 В.

Следует использовать провода с сечением не менее 1 мм².

Все провода должны быть уложены в гофротрубе, до точки подсоединения к доводчику.

Провода в гофротрубе или кабельканале, не должны быть натянуты или запутаны, а также должны быть защищены от влияния внешнего воздействия.

Многожильные провода необходимо использовать только с опрессованными наконечниками. Убедитесь, что жилы провода хорошо подсоединены.

Схемы электрических соединений постоянно обновляются, поэтому необходимо пользоваться схемами, соответствующими модификации вашего доводчика.

Панель управления нельзя закреплять на металлической поверхности, если она не заземлена.

Перед установкой панели управления необходимо внимательно изучить инструкцию и при необходимости знать конфигурации панели. Некоторые панели управления необходимо устанавливать совместно с дополнительным оборудованием — следует проверить его наличие.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь, что панель управления выдерживает нагрузку электродвигателя, в противном случае, между вентилятором и панелью управления следует установить интерфейсную карту SIT3.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В доводчиках, оборудованных термостатами серии VMF, должны быть установлены VMF-SIT интерфейсные карты.

При подключении к панели управления следует пользоваться соответствующей схемой электрических соединений.

При наличии клапана и датчика, их необходимо установить на панели управления в положения, обозначенные на схеме электрических соединений. В доводчиках с 3-ходовым клапаном датчик минимальной температуры воды устанавливается не на стандартное место монтажа в теплообменнике в сборе, а в нагнетательный шланг выше клапана (по ходу воды).

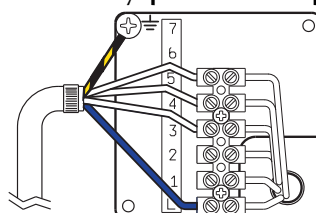
Для использования высоких скоростей мотора, измените подключение к панели управления в распределительном щите электромотора.

Используйте схему электрических соединений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: убедитесь, что установка произведена корректно. СЛЕДУЙТЕ ПРОЦЕДУРЕ ПРОВЕРКИ, описанной в руководстве к панели управления.

Панель управления мотором

5 скоростей мотора



ОТВОД КОНДЕНСАТА

В поддоне доводчика имеются 2 дренажных штуцера с внешним диаметром 16мм.

Желательно использовать дренажный штуцер на стороне трубопроводных соединений.

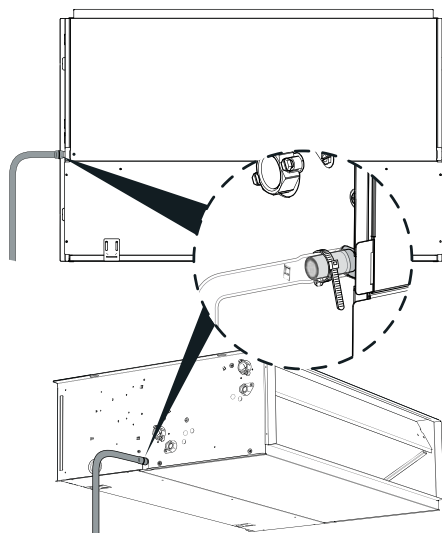
Необходимо подсоединить штуцер поддона к дренажной системе конденсата при помощи закрепленного в нем шланга. Дренажные штуцеры предназначены для подсоединения только к гибким шлангом соответствующего внутреннего диаметра, не следует использовать более высокие нагрузки или использовать их не по назначению.

Убедитесь, что неиспользуемый отвод закрыт и не протекает.

Дренажная система конденсата должна быть правильно рассчитана, а трубопровод расположен так, чтобы поддерживать необходимый наклон по ходу оттока (мин. 1%).

Если конденсат отводится в канализационную систему, следует установить сифон для предотвращения попадания неприятных запахов в помещение.

Необходимо провести функциональные испытания «на протечку» дренажной системы конденсата, налив воду на поддон.



ПОВОРОТ ТЕПЛООБМЕННИКА

Если для подключения трубопроводных соединений требуется перевернуть теплообменник, необходимо снять нижнюю часть передней панели и сделать следующее:

- Демонтировать поддон для сбора конденсата;
- Демонтировать болты и снять крышку теплообменника;
- Демонтировать болты крепления теплообменника и снять теплообменник;
- Демонтировать панель для выхода трубок с правой стороны;
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Изучите схему поворота теплообменника перед, чем его повернуть.

Крайне важно, чтобы теплообменник был установлен в верном направлении.

Следует правильно повернуть теплообменник и закрепить его демонтированными ранее болтами; пространст-

во между коллектором и отверстием для выхода трубок полностью загерметизировать и заполнить изоляционным материалом.

Установить крышку теплообменника и закрепить болтами;

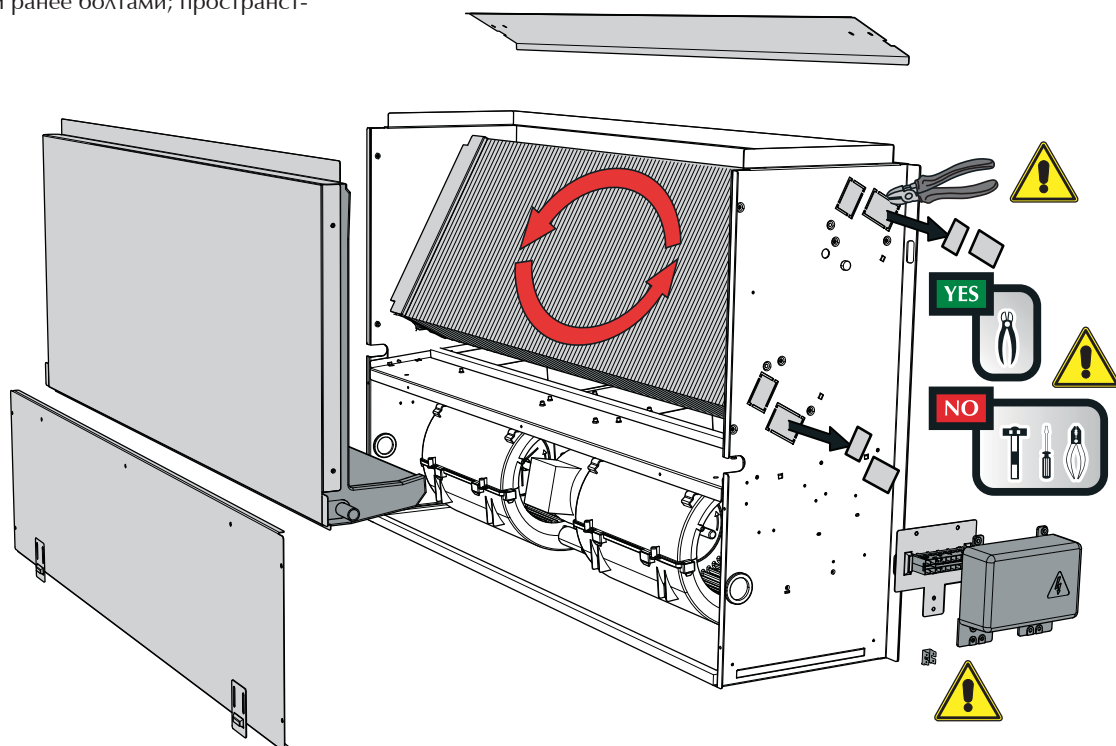
- Закрыть открытые отверстия трубопроводных соединений изоляционным материалом.
- Установить поддон для сбора конденсата; Поддон предназначен для отвода конденсата в разные стороны. Желательно использовать дренажный штуцер на стороне трубопроводных соединений.

Убедитесь, что неиспользуемый отвод закрыт и не протекает.

- Отключить электрические соединения от правой стороны.
- Подсоединить электропроводку к левой стороне при помощи изоляционной втулки;

- Перенести поддерживающую планку, панель управления, заземляющий U-образный зажим и все электрические устройства с правой стороны на левую.
- Установить нижнюю часть передней панели;

СХЕМА ПОВОРОТА ТЕПЛООБМЕННИКА



Réalisé avec des matériaux de qualité supérieure, dans le plus grand respect des règles de sécurité, le modèle VED est facile à utiliser et il a été conçu pour durer longtemps.

La série de ventilo-convecteurs VED est conçue pour être intégrée dans le système VMF.

VMF (Variable Multi Flow) est le système en mesure de gérer de manière intelligente une installation hydronique complète, il est composé donc d'un chiller/pompe à chaleur, d'une chaudière, d'un réseau de ventilo-convecteurs (à plusieurs vitesses ou à modulation continue de la vitesse) divisés en zones (jusqu'à 64), des pompes de circulation (jusqu'à 12) et des récupérateurs de chaleur avec sonde de qualité de l'air (jusqu'à 3), en optimisant les performances de climatisation de l'air et du chauffage pour assurer le confort et l'économie d'énergie.

INDEX

Informations importantes • Entretien • Emballage • Utilisation	23
Description • Versions • Exemples d'installation	24
Composants principaux • Description des composants	25
Limites de fonctionnement	26
Informations pour l'installation • Installation de l'unité	27
Raccordements hydrauliques • Raccordements électriques	28
Raccordements pour évacuation des condensats • Rotation de la batterie	29
Dimensions	46
Schémas électriques	47
SOLUTION DES PROBLÈMES	65

INFORMATIONS IMPORTANTES ET ENTRETIEN

ATTENTION : le ventilo-convecteur est branché au réseau électrique et au circuit hydraulique: l'intervention de personnel dépourvu des compétences techniques spécifiques peut entraîner des blessures pour l'opérateur ou endommager l'appareil ou le milieu environnant.

ALIMENTER LE VENTILO-CONVECTEUR UNIQUEMENT AVEC UNE TENSION DE 230V ~ 50 Hz

L'utilisation d'alimentations électriques différentes peut endommager le ventilo-convecteur irrémédiablement.

NE PAS UTILISER LE VENTILO-CONVECTEUR DE MANIÈRE IMPROPRE

Le ventilo-convecteur ne doit pas être utilisé pour l'élevage, la naissance ou la croissance d'animaux.

VENTILER LA PIÈCE

Il est conseillé de ventiler périodiquement la pièce où le ventilo-convecteur est installé, plus spécialement si plusieurs personnes l'utilisent ou si des appareils à gaz ou des sources d'odeurs s'y trouvent.

RÉGLER CORRECTEMENT LA TEMPÉRATURE

La température ambiante doit être réglée de manière à garantir un maximum de bien-être aux personnes présentes, surtout s'il s'agit de personnes âgées, d'enfants ou de malades, en évitant des sauts de température entre l'intérieur et l'extérieur de plus de 7 °C en été.

En été, une température trop basse comporte une augmentation de la consommation d'électricité.

ORIENTER CORRECTEMENT LE JET D'AIR

L'air qui sort du ventilo-convecteur ne doit pas souffler directement sur les personnes ; car même s'il est à une température supérieure à celle de la pièce, il peut provoquer une sensation de froid et être gênant.

NE PAS UTILISER DE L'EAU TROP CHAUDE

Pour nettoyer le ventilo-convecteur

utiliser des chiffons ou des éponges souples et mouillés avec de l'eau dont la température maximale ne dépasse pas 40 °C. N'utiliser aucun produit chimique ou solvant pour nettoyer une partie quelconque du ventilo-convecteur. Ne pas vaporiser de l'eau sur les surfaces externes ou internes du ventilo-convecteur (on risque des courts-circuits).

NETTOYER LE FILTRE PÉRIODIQUEMENT

Un nettoyage fréquent du filtre garantit une plus grande efficacité de fonctionnement.

Contrôler si le filtre est particulièrement sale : dans ce cas, répéter l'opération plus fréquemment.

Nettoyer fréquemment et retirer la poussière accumulée avec un aspirateur.

Lorsque le filtre est propre, le remonter sur le ventilo-convecteur en effectuant les opérations en sens inverse au démontage.

NETTOYAGE EXTRAORDINAIRE

La possibilité d'enlever les vis sans fin des ventilateurs (à effectuer seulement par du personnel possédant les compétences spécifiques), permet de réaliser un nettoyage soigné de l'intérieur, condition nécessaire pour l'installation dans des lieux bondés qui demandent un niveau d'hygiène très élevé.

PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Pendant la marche, laisser le filtre toujours monté sur le ventilo-convecteur car autrement la poussière qui se trouve dans l'air peut salir la surface de la batterie.

IL EST NORMAL

Pendant le fonctionnement en mode refroidissement, de la vapeur d'eau peut sortir du refoulement du ventilo-convecteur.

Pendant le fonctionnement en mode chauffage, on peut entendre un léger bruissement d'air près du ventilo-convecteur. Parfois le ventilo-convecteur peut émettre des odeurs désa-

gréables dues à l'accumulation de substances présentes dans l'air ambiant (notamment, si la pièce n'est pas aérée périodiquement, nettoyer le filtre plus fréquemment).

Pendant le fonctionnement, on peut entendre des bruits et des craquements internes de l'appareil dus aux différentes dilatations thermiques de ses éléments (en plastique ou en métal); cela n'est pas signe de mauvais fonctionnement ni ne provoque aucun dommage à l'unité si l'on ne dépasse pas la température maximale de l'eau en entrée.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

En cas de mauvais fonctionnement, couper le courant, puis le rétablir et redémarrer l'appareil.

AVERTISSEMENT! Ne pas essayer de réparer l'unité tout seuls, il est très dangereux !

Si le problème persiste, s'adresser immédiatement au Service Après-vente local.

NE PAS TIRER SUR LE CÂBLE ÉLECTRIQUE.

Il est très dangereux de tirer, marcher sur, écraser ou fixer avec des clous ou des punaises le câble électrique d'alimentation.

Le câble endommagé peut provoquer des courts-circuits et blesser les personnes.

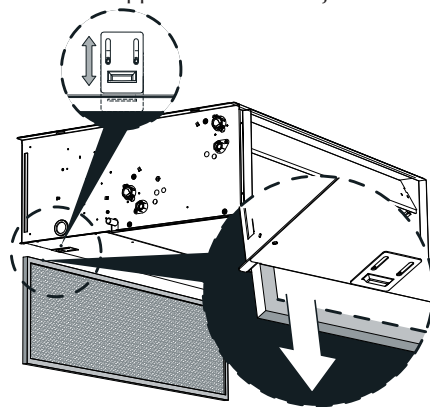
N'ENFILER AUCUN OBJET SUR LA SORTIE DE L'AIR

Ne pas introduire d'objets d'aucun type dans la bouche de soufflage et de sortie de l'air.

On court le risque de provoquer des blessures aux personnes et d'endommager le ventilateur.

ATTENTION

Éviter que des enfants ou des personnes incapables utilisent l'appareil sans une surveillance opportune; en outre, il est rappelé que les enfants ne doivent pas utiliser l'appareil comme un jouet.



DÉPOSE ET REMONTAGE DU FILTRE À AIR

Pour nettoyer le filtre à air, il est nécessaire de le déposer du ventilo-convecteur.

Le filtre à air propre ou nouveau (pour remplacement) doit être monté et bloqué correctement à l'intérieur de son logement dans le ventilo-convecteur.

Pour déposer le filtre à air :

- desserrer les vis des deux dispositifs de blocage du filtre
- faire glisser les deux dispositifs de blocage du filtre jusqu'à la fin de course

- extraire le filtre de son logement.

Pour remonter le filtre à air propre :

- introduire le filtre à air dans son logement ;
- faire glisser les deux dispositifs de blocage du filtre jusqu'à bloquer le filtre ;
- serrer les vis des deux dispositifs de blocage du filtre ;
- s'assurer que le filtre est bloqué dans son logement.

EMBALLAGE

Les ventilo-convecteurs sont envoyés dans un emballage standard constitué de coques en polystyrène expansé et en carton.

UTILISATION

Consulter le manuel du panneau de commande pour le mode d'utilisation et l'installation.

DESCRIPTION DE L'UNITÉ

OBJET DES VENTILO-CONVECTEURS VED

Le ventilo-convecteur est une unité terminale servant au traitement de l'air d'un milieu tant en hiver qu'en été. Les ventilo-convecteurs VED sont conçus pour s'adapter à toutes les exigences des installations canalisées.

En particulier, la possibilité d'être intégré dans le système VMF permet le contrôle du ventilo-convecteur individuel avec accessoires à la gestion de l'unité VED insérée dans des réseaux complexes de ventilo-convecteurs et de leurs accessoires.

TAILLES DISPONIBLES

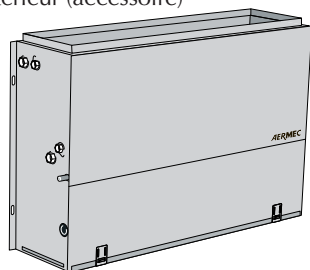
Les ventilo-convecteurs de la série VED sont disponibles en :

8 tailles pour les installations à 2 tubes	
VED 430	(batterie à 3 rangs)
VED 440	(batterie à 4 rangs)
VED 530	(batterie à 3 rangs)
VED 540	(batterie à 4 rangs)
VED 630	(batterie à 3 rangs)
VED 640	(batterie à 4 rangs)
VED 730	(batterie à 3 rangs)
VED 740	(batterie à 4 rangs)

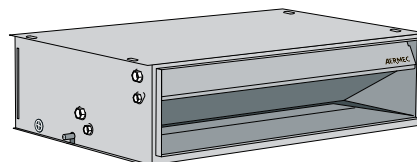
8 tailles pour les installations à 4 tubes	
VED 432	(batteries à 3 rangs + 2 rangs)
VED 441	(batteries à 4 rangs + 1 rang)
VED 532	(batteries à 3 rangs + 2 rangs)
VED 541	(batteries à 4 rangs + 1 rang)
VED 632	(batteries à 3 rangs + 2 rangs)
VED 641	(batteries à 4 rangs + 1 rang)
VED 732	(batteries à 3 rangs + 2 rangs)
VED 741	(batteries à 4 rangs + 1 rang)

Caractéristiques principales des ventilo-convecteurs VED

- Ventilo-convecteur pour installation soit verticale murale, soit horizontale au faux-plafond
- Batterie principale à 3 et 4 rangs
- Versions pour installations à 4 tubes avec batterie de chauffage seul à 1 ou 2 rangs
- Batteries avec faibles pertes de charge
- Raccords réversibles sur le chantier
- Large gamme d'accessoires pour connecter le ventilo-convecteur à tout type de canalisation de l'air
- Ce modèle a besoin d'un panneau de commande extérieur (accessoire)
- Préparé pour l'insertion dans le système VMF
- Large gamme de contrôles et accessoires
- Possibilité de disposer de différentes hauteurs d'élévation utiles
- Motoventilateur à 5 vitesses parmi lesquelles il est possible de sélectionner les 3 vitesses préférées
- Ventilateurs centrifuges à fonctionnement silencieux
- Filtre classe de filtration G3
- Filtre à air à l'aspiration, facilement extractible pour le nettoyage périodique.
- Accessoires pour vannes à 3 voies et 4 raccords
- Accessoires pour vannes à 2 voies pour les installations à débit d'eau variable.
- Isolant interne classe 1
- Plein respect des normes de prévention des accidents
- Facilité d'installation et d'entretien
- Bride de refoulement installée directement sur l'unité



Installation verticale



Installation horizontale

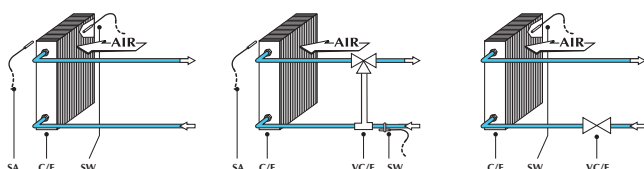
EXEMPLES D'INSTALLATION

Légende :

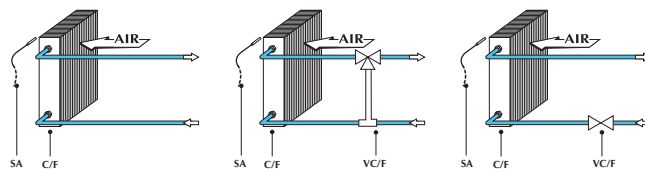
- SW Sonde de température de l'eau
VC/F Vanne (chauffage/refroidissement)
VC Vanne (chauffage)

- SA Sonde de température ambiante
C/F Batterie (chauffage/refroidissement)
C Batterie (chauffage)

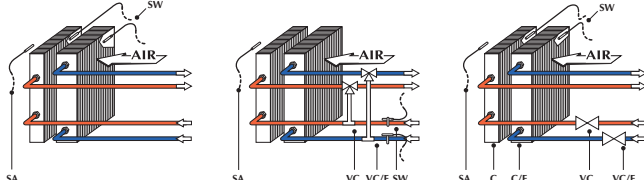
Installation à 2 tubes avec sonde d'eau



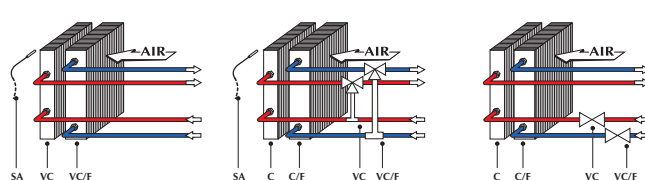
Installation à 2 tubes sans sonde d'eau



Installation à 4 tubes avec sonde d'eau



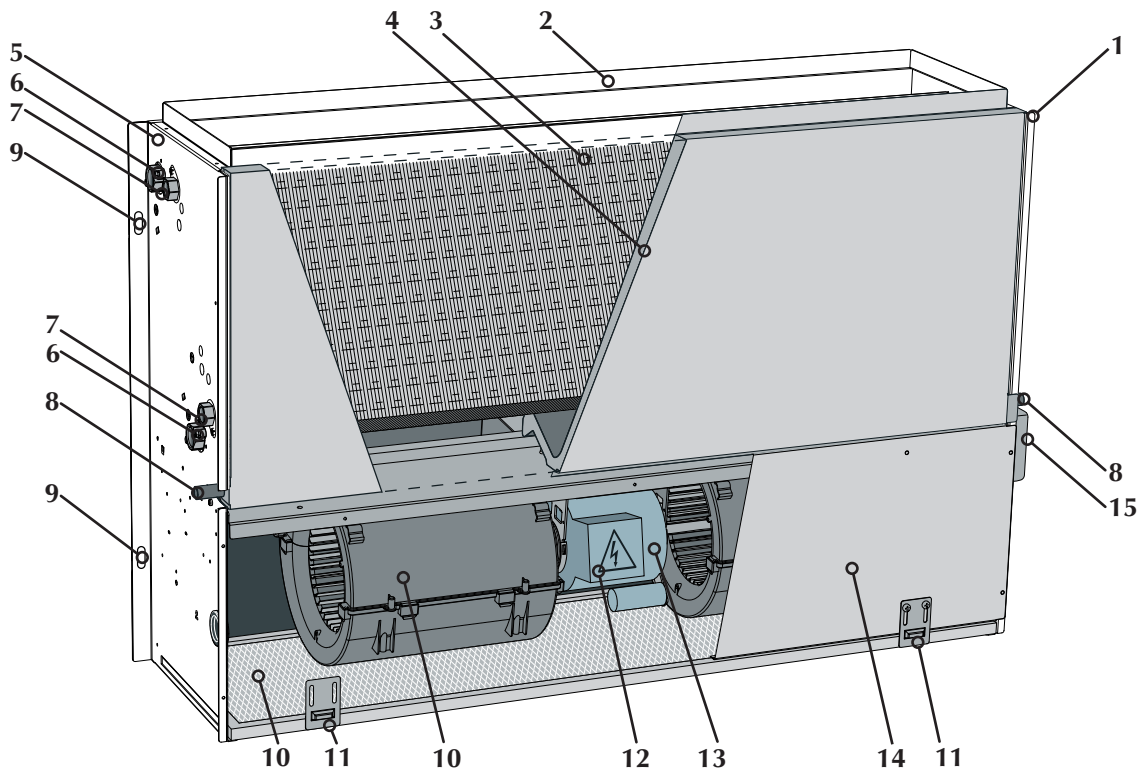
Installation à 4 tubes sans sonde d'eau



COMPOSANTS PRINCIPAUX

- | | | |
|---|--|---|
| 1 Flanc droit (structure portante) | 6 Évents/conduits d'évacuation sur la batterie | 10 Ventilateur centrifuge |
| 2 Bride de soufflage de l'air | 7 Raccordements hydrauliques | 12 Armoire électrique du moteur électrique |
| 3 Batterie d'échange thermique | 8 Évacuation des condensats | 13 Moteur électrique |
| 4 Bac de récupération des condensats/
Panneau de fermeture frontal (supérieur) | 9 Rainures pour la fixation | 14 Panneau de fermeture frontal (inférieur) |
| 5 Flanc gauche (structure portante) | 10 Filtre d'air (reprise) | 15 Raccordements électriques |
| | 11 Collier de serrage du filtre | |

VED



DESCRIPTION

Types de systèmes

Les ventilo-convecteurs sont conçus pour des installations à 2 et à 4 tubes, avec débit fixe ou variable, dans les variantes suivantes :

- 3 Rangs et 4 Rangs ;
- 3 Rangs avec batterie à 2 rangs à eau chaude pour chauffage seul.
- 4 Rangs avec batterie à 1 rang à eau chaude pour chauffage seul.

VENTILATION

La ventilation est commandée par un panneau de commande (accessoire). Le motoventilateur à 5 vitesses permet de connecter le panneau de commande aux 3 vitesses qui produisent les hauteurs d'élévation manométriques optimales pour l'installation.

BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

Batterie principale à 3 et 4 rangs. Batterie de chauffage seul à 1 ou 2 rangs. Batterie avec faibles pertes de charge, en tuyau de cuivre et ailettes en aluminium ondulées, bloquée au moyen d'expansion mécanique des tuyaux. Les collecteurs sont livrés avec raccords hydrauliques femelles et purges d'air dans la partie haute de la batterie.

BLOC DE FILTRATION

Filtre à air à l'aspiration, facilement extractible pour le nettoyage péri-

dique. Il est fabriqué en matériaux régénérables et il peut être nettoyé à l'aide d'un aspirateur.

Classe de filtration G3. Comportement au feu M1 NF F 16-101.

GROUPE D'ÉLECTROVENTILATION

Ventilateurs centrifuges à double aspiration conçus pour un fonctionnement silencieux.

Les ventilateurs sont couplés directement à l'arbre du moteur électrique.

Le motoventilateur à 5 vitesses permet de sélectionner les 3 vitesses préférées en modifiant les réglages dans l'armoire électrique du moteur.

Le moteur électrique est monté sur des supports élastiques d'amortissement.

Structure

Elle est construite en tôle galvanisée d'épaisseur adéquate. Isolant interne Classe 1.

Les rainures pour l'installation se trouvent dans la partie arrière.

Les bouches d'aspiration et de soufflage sont réalisées pour raccorder le ventilo-convecteur à tout type de canalisation de l'air.

La bouche de soufflage comprend la bride de raccord.

ÉVACUATION DES CONDENSATS

Chaque appareil est équipé d'un bac de récupération des condensats, tant pour l'installation verticale que pour celle hori-

zontale. Le bac est doté de 2 raccords (Ø 16 mm) pour l'évacuation des condensats. Les 2 raccords sortent des flancs de l'unité.

RACCORDS HYDRAULIQUES

Les raccords, situés sur le flanc gauche, sont à raccord femelle. Il est possible de tourner la batterie pour porter les raccords du côté droit ; la batterie peut être tournée sur le chantier.

Panneau de commande

Plusieurs panneaux de commande sont disponibles afin de choisir celui le plus apte à l'installation.

En associant les panneaux de commande, les thermostats et les autres accessoires de la série VMF, il est possible de profiter pleinement des puissances des unités VED.

Les thermostats de la série VMF permettent :

- le contrôle d'une unité individuelle et des accessoires ;
- Le contrôle d'un réseau de 6 unités : une unité master avec thermostat et panneau de commande plus 5 unités slave équipées de thermostat qui fonctionnent indépendamment selon les conditions environnementales ;
- le contrôle de l'unité VED dans un réseau complexe de jusqu'à 64 zones avec 6 ventilo-convecteurs (jusqu'à 384 ventilo-convecteurs avec une seule carte de contrôle VMF-E5).

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Température maximale de l'eau à l'entrée	°C	80							
Température maximale conseillée de l'eau à l'entrée	°C	65							
Pression de service maximale	bars	8							
Débit d'eau minimal (Batterie principale)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Débit d'eau maximal (batterie principale)	l/h	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Débit d'eau minimal (batterie chauffage seul)	l/h	-	-	-	-	200	100	200	100
Débit d'eau maximal (Batterie chauffage seul)	l/h	-	-	-	-	2000	1500	2000	1500
Limites de température ambiante (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Limites d'humidité relative ambiante (H.R.)		H.R. < 85 %							
Alimentation électrique		230 V (±10 %) ~50 Hz							
Degré de protection	IP	20							

VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Température maximale de l'eau à l'entrée	°C	80							
Température maximale conseillée de l'eau à l'entrée	°C	65							
Pression de service maximale	bars	8							
Débit d'eau minimal (Batterie principale)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Débit d'eau maximal (batterie principale)	l/h	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Débit d'eau minimal (batterie chauffage seul)	l/h	-	-	-	-	300	300	300	300
Débit d'eau maximal (batterie chauffage seul)	l/h	-	-	-	-	3000	3000	2500	3000
Limites de température ambiante (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Limites d'humidité relative ambiante (H.R.)		H.R. < 85 %							
Alimentation électrique		230 V (±10 %) ~50 Hz							
Degré de protection	IP	20							

Français



Le courant de fuite de plusieurs appareils placés sous le même interrupteur différentiel est additionné. Il est donc conseillé de faire attention à la valeur de régulation de

l'interrupteur différentiel et de considérer éventuellement la possibilité de diviser l'installation en plusieurs circuits protégés chacun par un interrupteur différentiel.

Température de l'eau

Pour éviter des stratifications de l'air ambiant et avoir un meilleur mélange, il est conseillé de ne pas alimenter le ventilo-convecteur avec de l'eau

ayant une température supérieure à 65 °C.

L'utilisation de l'eau avec des températures élevées pourrait provoquer des craquements dus aux différentes dilatations

thermiques des éléments (plastiques et métalliques), ce qui, de toute façon, ne provoquera pas de dégâts sur l'unité si on ne dépasse pas la pression nominale maximale.

Température moyenne minimale de l'eau

Si le ventilo-convecteur fonctionne de façon continue en mode refroidissement dans un milieu où l'humidité relative est élevée, il pourrait se former des condensats sur le soufflage de l'air et à l'extérieur de l'appareil. Cette condensation pourrait se déposer sur le sol et sur les objets déposés en dessous.

Pour éviter des phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil lorsque le ventilateur est en marche, la température moyenne de l'eau ne doit pas être inférieure aux limites indiquées dans le tableau ci-dessous ; ces limites dépendent des conditions thermohygro-métriques de l'air ambiant.

Ces limites se rapportent au fonctionnement du ventilateur à la vitesse minimale.

Si le ventilateur doit rester éteint pendant longtemps et que de l'eau froide passe dans la batterie, il se peut que des condensats se forment à l'extérieur de l'appareil. **Il est donc conseillé d'installer la vanne à trois voies (accessoire).**

TEMPÉRATURE MOYENNE MINIMALE DE L'EAU [°C]		Température à bulbe sec de l'air ambiant					
		21	23	25	27	29	31
Température à bulbe humide de l'air ambiant	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

INFORMATIONS POUR L'INSTALLATION

ATTENTION : avant d'effectuer une quelconque intervention, vérifier si l'alimentation électrique est débranchée.

ATTENTION : Avant d'effectuer une quelconque intervention, se munir d'équipements de protection individuelle adaptés.

ATTENTION : l'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales concernant les installations.

ATTENTION : les raccordements électriques et l'installation des ventilo-convecteurs et de leurs accessoires ne doivent être effectués que par des personnes possédant la qualification technique et professionnelle requise pour l'habilitation à l'installation, la transformation, le développement et l'entretien des systèmes et en mesure de les vérifier aux fins de la sécurité et de la fonctionnalité.

ATTENTION : installer un dispositif, un interrupteur général ou une prise électrique permettant d'interrompre complètement l'alimentation électrique de l'appareil.

ATTENTION : Consulter toute la documentation avant de commencer l'installation.

Les indications principales concernant l'installation correcte des appareils sont reportées ci-après.

Nous laissons toutefois à l'installateur et à son expérience le soin de perfectionner toutes les opérations en fonction des exigences spécifiques.

Il est nécessaire que les conduites d'eau, d'évacuation des condensats ainsi que du circuit électrique aient déjà été prévues.

Le ventilo-convecteur doit être installé de manière à ce que l'air soit distribué dans toute la pièce, sans obstacles (rideaux ou objets) empêchant le passage de l'air par les bouches de reprise et de soufflage.

Le ventilo-convecteur doit être installé dans une position telle qui autorise facilement l'entretien ordinaire (nettoyage du filtre) et extraordinaire, **ainsi que l'accès à la vanne de purge d'air sur le flanc du châssis (côté raccords).**

Ne pas installer l'unité dans des pièces où sont présents des gaz inflammables ou des substances acides ou alcalines qui peuvent endommager irrémédiablement les échangeurs de chaleur en bronze-aluminium ou les composants internes en plastique.

Ne pas installer l'unité dans des ateliers ou des cuisines où les vapeurs d'huile mélangées à l'air traité peuvent se déposer sur les batteries d'échange, ce qui en diminuerait les performances, ou sur les parties internes de l'unité, ce qui endommagerait les composants en plastique.

L'unité VED est prévue pour les raccordements avec des canalisations d'air.

Les ventilo-convecteurs VED sont équipés de moteurs à 5 vitesses ; il est possible de sélectionner les 3 vitesses de fonctionnement en modifiant les connexions dans l'armoire électrique du moteur. Les ventilo-convecteurs sont fournis avec les connexions aux vitesses standard. Consulter le schéma électrique avant de modifier les connexions du moteur.

Si la vanne à trois voies est installée, la sonde de température minimale de l'eau peut être installée en deux positions :

- dans son logement dans la batterie ;
- au tube de refoulement en amont de la vanne.

Consulter le manuel du thermostat avant de choisir la position de la sonde de température minimale de l'eau, en fonction de la logique de commande préférée. Le thermostat pourrait demander la modification des réglages des commutateurs DIP internes.

ATTENTION : Une fois l'installation terminée, vérifier le fonctionnement du système d'évacuation des condensats, l'étanchéité des raccords hydrauliques et l'isolation des conduits et des tuyaux. Effectuer ensuite un essai de fonctionnement.

DANGER ! Uniquement le personnel qualifié pour l'entretien peut y accéder.

INSTALLATION DE L'UNITÉ

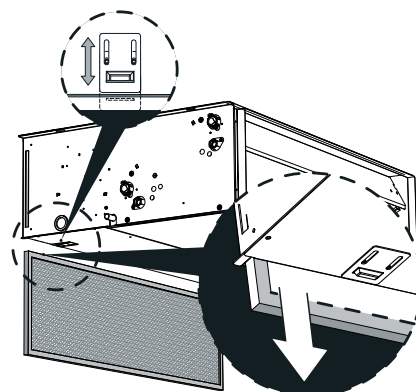
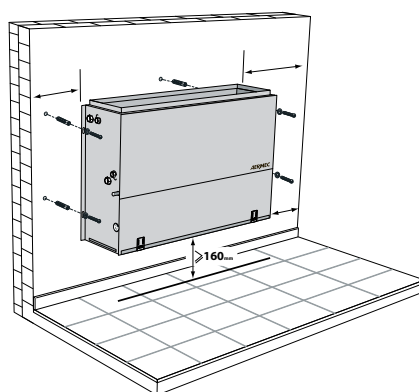
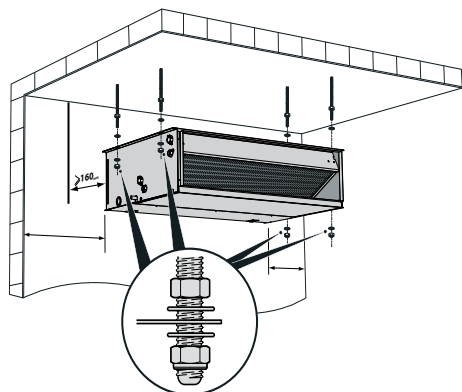
Pour installer l'unité, effectuer les opérations suivantes :

- En cas d'installation murale, conserver une distance minimale au sol de 160 mm.
- En cas d'installation canalisée, prévoir le raccord des canaux à l'unité, consulter le dessin avec les données dimensionnelles. Le refoulement est déjà pourvu de bride de raccord.
- Pour l'installation murale ou au plafond, utiliser des chevilles à expansion (non fournies), vérifier enfin si l'unité est installée en position horizontale.
- Pour l'installation suspendue au pla-

fond, utiliser quatre tiges filetées M8 pour soutenir le châssis. Fixer l'unité aux 4 barres filetées en utilisant 8 écrous dont 4 sont auto-bloquants. Régler la hauteur avec les écrous, puis contrôler si l'unité est bien installée en position horizontale.

- **ATTENTION :** Le ventilo-convecteur doit être installé en position parfaitement horizontale, au contraire, le fabricant ne garantit pas l'évacuation correcte de l'eau des condensats.
- Effectuer les raccords hydrauliques selon les indications du chapitre pertinent.

- Raccorder l'évacuation des condensats selon les indications du chapitre pertinent. Les ventilo-convecteurs qui fonctionnent seulement en mode chauffage ne nécessitent pas d'évacuation des condensats.
- Effectuer les branchements électriques selon les indications du chapitre pertinent et des schémas électriques.
- Effectuer l'installation et les raccordements des accessoires éventuels.
- Démarrer le ventilo-convecteur et vérifier le fonctionnement des composants et de toutes les fonctions.



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

- Effectuer les raccordements hydrauliques.

ATTENTION : Utiliser toujours une clé et une contre-clé pour fixer les tuyaux.

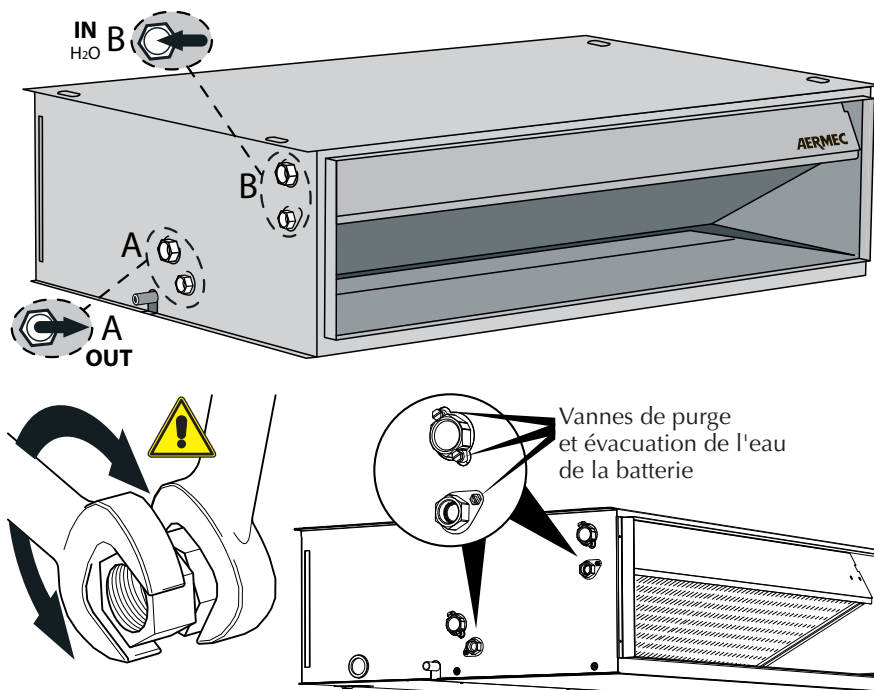
La position, le type et le diamètre des raccordements hydrauliques sont reportés dans les données dimensionnelles.

Il est conseillé d'isoler de manière appropriée les tuyaux de l'eau et/ou d'installer le bac auxiliaire de récupération des condensats prévu, disponible comme accessoire, pour éviter des écoulements pendant le fonctionnement en mode refroidissement.

Après l'installation, vérifier l'étanchéité des raccordements.

Attention: Purger l'installation hydraulique. Les vannes de purge sont placées dans la partie haute de la batterie, près des raccords hydrauliques.

Attention: Pour purger l'unité, utiliser les vannes de purge placées dans la partie la plus basse de la batterie, près des raccords hydrauliques.



RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

L'unité doit être branchée directement à un branchement électrique ou à un circuit indépendant.

ATTENTION : il est obligatoire de brancher les câbles d'alimentation de phase (L) et neutre (N) aux bornes correspondantes, ne pas inverser les branchements, respecter le schéma électrique.

Installer un dispositif, un interrupteur général ou une prise électrique permettant d'interrompre complètement l'alimentation électrique de l'appareil.

Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter sur la ligne d'alimentation un interrupteur multipolaire magnéto-thermique 2A 250 V (IG) avec une distance minimale d'ouverture des contacts de 3 mm.

Pour des installations avec courant triphasé, il faut considérer les points suivants :

1. En présence de sectionneurs ou disjoncteurs magnéto-thermiques 3P + N, le courant de déclenchement doit être au moins de 170 % de la valeur absorbée de la charge totale des ventilo-convecteurs pour chaque phase.
2. La section du fil de neutre doit être dimensionnée en considérant un courant de service de 170 % de la valeur absorbée de la charge totale des ventilo-convecteurs pour chaque phase.

CARACTÉRISTIQUES DES CÂBLES DE CONNEXION

Utiliser des câbles de type H05V-K ou bien N07V-K avec isolation 300/500 V enfermés dans des tubes ou des caniveaux.

Utiliser un câble ayant une section minimale de 1 mm².

Tous les câbles doivent être enfermés dans des tubes ou des caniveaux jusqu'à leur entrée dans le ventilo-convecteur.

À la sortie des tubes ou des caniveaux, les câbles doivent être installés de façon à ne pas subir de sollicitations (tractions ou torsions), et ils doivent être protégés des agents extérieurs.

Les câbles tressés peuvent être utilisés seulement avec des cosses. S'assurer que les fils tressés soient correctement insérés.

Les schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux qui se trouvent sur l'appareil.

Le panneau de commande ne peut pas être monté sur une paroi métallique, à moins que cette dernière ne soit branchée de façon permanente à la prise de terre.

Avant d'installer le panneau de commande, lire les instructions avec attention ; le cas échéant, configurer le panneau. Certains panneaux de commande exigent l'association avec des

composants fournis comme accessoires, vérifier leur disponibilité.

ATTENTION : Vérifier si le panneau de commande supporte la charge du moteur électrique, interposer autrement une interface accessoire SIT3 entre le ventilo-convecteur et le panneau de commande.

ATTENTION : Les unités équipées de thermostats série VMF doivent être associées avec une interface accessoire VMF-SIT.

Pour associer des panneaux de commande, il faut respecter le schéma électrique correspondant.

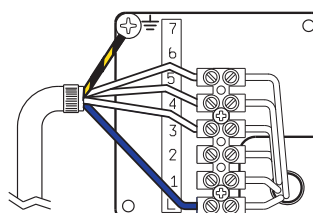
Si présentes, relier la vanne et la sonde au bornier dans les positions indiquées dans le schéma électrique. Si l'installation est munie d'une vanne à trois voies, la sonde de température minimale de l'eau doit être déplacée de son logement dans la batterie au tube de soufflage en amont de la vanne.

S'il est nécessaire d'utiliser les vitesses les plus hautes du moteur, modifier la connexion au bornier du moteur électrique. Respecter le schéma électrique.

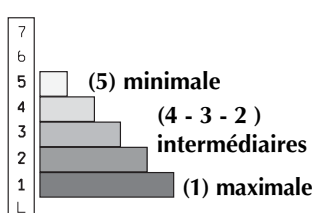
ATTENTION : vérifier si l'installation a été effectuée de manière correcte. Suivre toutes les procédures de contrôle indiquées dans les manuels des panneaux de commande.

L'unité VED est fournie avec les branchements aux bornes 5 - 4 - 3. Pour bénéficier des vitesses supérieures (bornes 2 et 1), débrancher les câbles des bornes des vitesses préétablies et les brancher aux bornes des vitesses désirées. Les trois vitesses doivent être toujours contiguës.

Bornier du moteur



Les 5 vitesses du moteur



ÉVACUATION DES CONDENSATS

Le bac du ventilo-convecteur dispose de deux raccords d'évacuation des condensats dont $\varnothing e=16$ mm.

Il est conseillé d'utiliser le raccord d'évacuation des condensats placé sur le côté des raccords hydrauliques.

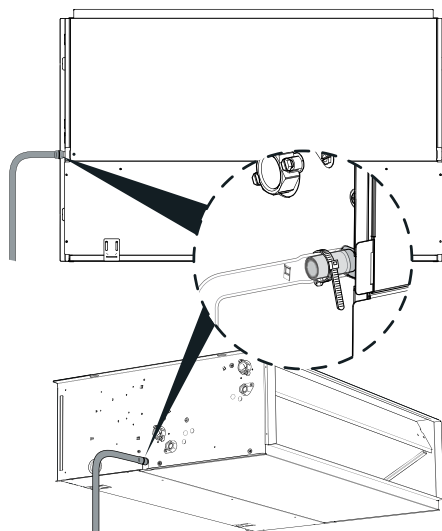
Brancher le raccord du bac au réseau d'évacuation des condensats, utiliser un tuyau d'évacuation fixé au raccord du bac. Les raccords d'évacuation sont conçus uniquement pour être branchés à des tuyaux flexibles d'un diamètre interne adéquat, éviter d'appliquer des charges supérieures et ne pas les utiliser pour d'autres fins.

S'assurer que le conduit qui n'est pas utilisé est bouché et qu'il n'y a pas de fuites.

Le réseau d'évacuation des condensats doit avoir les dimensions adéquates et les tuyaux doivent s'installer de manière à garder tout au long du parcours une inclinaison appropriée (min. 1 %).

Si l'évacuation se fait dans les égouts, il est conseillé d'installer un siphon pour éviter toute remontée de mauvaises odeurs vers les pièces.

Effectuer un essai de fonctionnement et d'étanchéité du système d'évacuation des condensats en versant de l'eau dans le bac.



ROTATION DE LA BATTERIE

Si à cause des raccords hydrauliques il faut tourner la batterie, effectuer les opérations suivantes après avoir retiré le panneau de fermeture avant :

- Retirer le bac de récupération des condensats.
- Dévisser les vis respectives et retirer le couvercle de fermeture de la batterie.
- Retirer les vis qui fixent la batterie, puis l'extraire.
- Retirer les parties prédécoupées du flanc droit.
- ATTENTION ! Avant de tourner la batterie, consulter le schéma de rotation.

Il est important que la batterie soit tournée et installée dans le sens correct.

Tourner correctement la batterie et la fixer avec les vis retirées précédemment. Les

espaces entre le collecteur et le trou sur le flanc doivent être remplis et fermés complètement avec un isolant.

- Remonter le couvercle de fermeture de la batterie et le fixer avec les vis.
- Fermer les trous libres des raccords hydrauliques, sur le flanc gauche, avec un isolant.
- Remonter le bac de récupération des condensats. Le bac est prévu pour l'évacuation des condensats des deux côtés. Il est conseillé d'utiliser le raccord d'évacuation des condensats placé sur le côté des raccords hydrauliques.

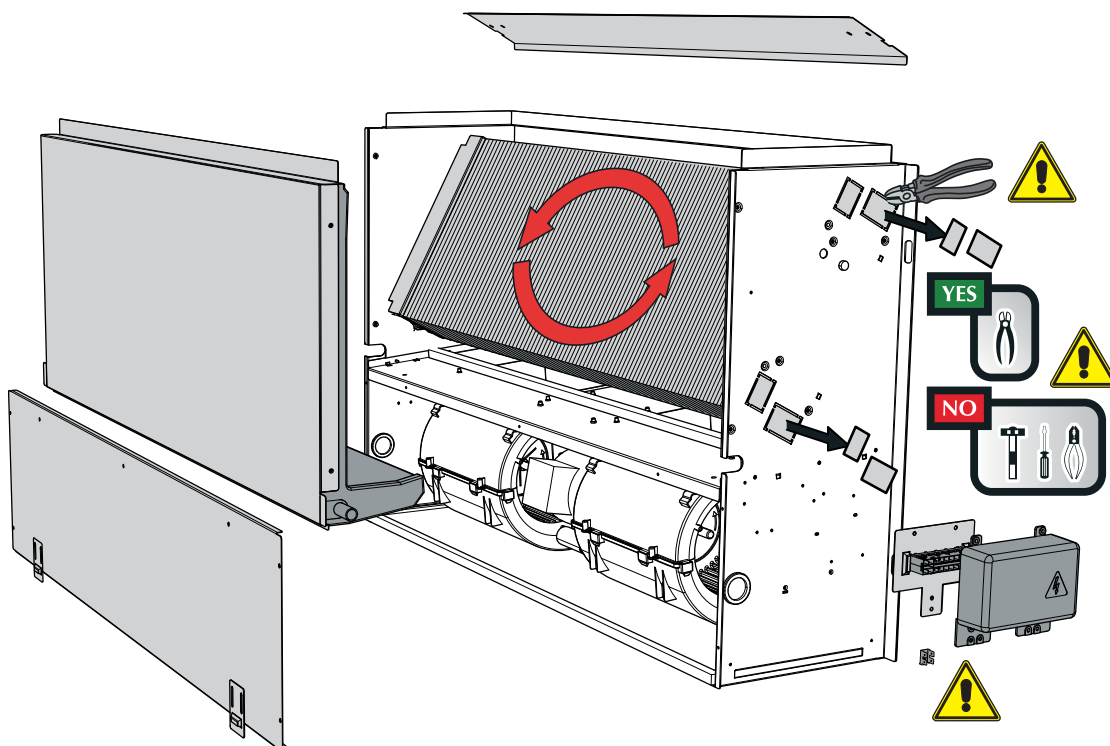
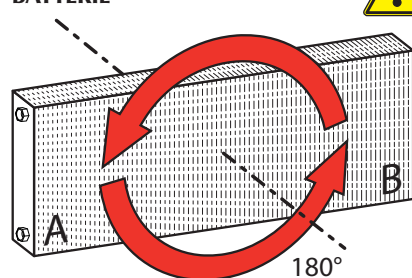
S'assurer que le conduit qui n'est pas utilisé est bouché et qu'il n'y a pas de fuites.

- Extraire les raccords électriques du flanc droit.
- Déplacer les raccords électriques

sur le côté gauche en les faisant passer à travers le passe-câble.

- Déplacer la plaque de support, le bornier, le cavalier de la mise à la terre et les éventuels dispositifs électriques du côté droit au côté gauche.
- Remonter le panneau de fermeture avant.

SCHEMA DE ROTATION DE LA BATTERIE



Français

Das Modell "VED", das aus erstklassigen Materialien und unter strenger Beachtung der Sicherheitsbestimmungen hergestellt wurde, ist benutzerfreundlich und zeichnet sich durch eine lange Lebensdauer aus.

Die VED-Baureihe der Gebläsekonvektoren wurde für den Einbau in das VMF-System konzipiert.

VMF (Variable Multi Flow) ist ein intelligentes Steuerungssystem für eine komplette hydronische Anlage und besteht aus einem Kaltwassersatz/Wärmepumpe, einem Heizkessel, einem Gebläsekonvektorennetz (mit mehrstufiger Drehzahl oder permanenter Drehzahlmodulation), das in (bis zu 64) Bereiche unterteilt ist, (bis zu 12) Umlaufpumpen und (bis zu 3) Wärmerückgewinner mit Fühler zur Prüfung der Luftqualität. Dies garantiert optimale Leistungen bei der Klimatisierung und Heizung, hohen Komfort und Energieeinsparung.

INDEX

Wichtige Informationen • Wartung • Verpackung • Verwendung	31
Beschreibung • Ausführungen • Anlagenbeispiele	32
Hauptkomponenten • Beschreibung der Komponenten	33
Grenzwerte für den Gerätebetrieb	34
Informationen zur Installation • Installation des Geräts	35
Wasseranschlüsse • Stromanschlüsse	36
Kondenswasseranschlüsse • Rotation des Wärmetauschers	37
Abmessungen	46
Schaltpläne	47
PROBLEMLÖSUNG	65

WICHTIGE INFORMATIONEN UND WARTUNG

ACHTUNG: Der Gebläsekonvektor ist mit dem Stromnetz und dem Wasserkreis verbunden. Somit kann ein Eingriff durch Personal, das nicht über spezielle technische Kenntnisse verfügt, Schäden beim Bediener, beim Gerät sowie der Umgebung hervorrufen.

VERSORGEN SIE DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NUR MIT EINER SPANNUNG VON 230V ~ 50Hz

Bei Benutzung einer anderen Stromversorgung kann der Gebläsekonvektor irreparable Schäden erleiden.

DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NICHT UNSACHGEMÄSS EINSETZEN

Der Gebläsekonvektor darf nicht zur Aufzucht, bei der Geburt und für das Wachstum von Tieren benutzt werden.

BELÜFTUNG DER UMGEBUNG

Es wird empfohlen, die Umgebung, in der der Gebläsekonvektor installiert ist, regelmäßig zu belüften, d.h. besonders dann, wenn sich im Raum viele Personen aufhalten oder darin mit Gas betriebene Geräte oder Geruchsquellen befinden.

RICHTIGES EINSTELLEN DER TEMPERATUR

Die Raumtemperatur muss so geregelt werden, dass ein maximales Wohlbefinden der anwesenden Personen gewährleistet ist, d.h. besonders wenn es sich dabei um ältere Menschen, Kinder oder Kranke handelt. Dabei sind Temperaturschwankungen zwischen dem Innen- und Außenbereich von mehr als 7 °C im Sommer zu vermeiden.

Im Sommer führt eine zu niedrige Temperatur zu einem höheren Stromverbrauch.

RICHTIGES AUSRICHTEN DES LUFTSTRAHLS

Die den Gebläsekonvektor verlassende Luft darf nicht direkt auf die Personen gerichtet werden. Dies kann auch bei einer höheren Temperatur als der Umgebung ein Kälteempfinden und demzufolge Unwohlsein auslösen.

ENTFERNEN UND WIEDEREINBAUEN DES LUFTFILTERS

Zum Reinigen des Luftfilters muss dieser aus dem Gebläsekonvektor ausgebaut werden.

Der gereinigte oder neue Luftfilter (durch Auswechslung) muss korrekt in seinen Sitz im Gebläsekonvektor eingebaut und befestigt werden.

Um den Luftfilter zu entfernen:

- die Schrauben der beiden Filterhalterungen lösen
- die beiden Filterhalterungen bis zum

KEIN ZU HEISSES WASSER VERWENDEN

Benutzen Sie für die Reinigung des Gebläsekonvektors einen weichen, höchstens 40 °C warmen und feuchten Lappen oder Schwamm. Nie chemische Produkte oder Lösemittel für die Reinigung des Gebläsekonvektors verwenden. Kein Wasser auf die Außen- oder Innenflächen des Gebläsekonvektors spritzen (dadurch kann es zu Kurzschlüssen kommen).

REGELMÄSSIGE REINIGUNG DES FILTERS

Eine häufige Reinigung des Filters gewährleistet eine höhere Betriebsleistung.

Prüfen Sie, ob der Filter stark verschmutzt ist: wiederholen Sie den Arbeitsgang gegebenenfalls häufiger.

Häufig reinigen und den angesammelten Staub mit einem Staubsauger entfernen. Den Filter nach dem Reinigen wieder am Gebläsekonvektor anbringen, indem in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau vorgegangen wird.

AUSSERGEWÖHNLICHE REINIGUNG

Die Möglichkeit zum Entfernen der Ventilatorschnecken zum Überprüfen (darf nur durch Personal mit technischer Fachkompetenz ausgeführt werden), gestattet eine sorgfältige Reinigung der im Inneren befindlichen Teile, was eine notwendige Voraussetzung für die Installation an Orten ist, die stark frequentiert sind oder einen hohen Hygienestandard erfordern.

WÄHREND DES BETRIEBS

Lassen Sie während des Betriebs den Filter stets am Gebläsekonvektor montiert, anderenfalls verschmutzt der in der Luft enthaltene Staub die Wärmetauscherfläche.

ES IST NORMAL

Beim Kühlbetrieb kann Wasserdampf aus dem Vorlauf des Gebläsekonvektors austreten.

Beim Heizbetrieb kann ein leichter Luftzug in der Nähe des Gebläsekonvektors wahrnehmbar sein. Manchmal erzeugt der Gebläsekonvektor auf Grund der

Ansammlung von in der Umgebungsluft vorhandenen Stoffen einen unangenehmen Geruch (besonders wenn keine regelmäßige Belüftung des Raumes erfolgt, muss der Filter häufiger gereinigt werden).

Während des Betriebs können Geräusche und Knistern im Gerät zu vernehmen sein, die auf den verschiedenen Wärmeausdehnungen der Elemente (aus Kunststoff und Metall) beruhen. Dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Störung und bewirkt keine Schäden am Gerät, wenn die Höchsttemperatur des Wassers am Eingang nicht überschritten wird.

FUNKTIONSTÖRUNGEN

Bei einer Betriebsstörung die Stromversorgung des Gerätes ab- und wieder zuschalten und das Gerät neu starten.

ACHTUNG! Versuchen Sie nicht das Gerät selbst zu reparieren, das ist sehr gefährlich!

Tritt das Problem erneut auf, benachrichtigen Sie rechtzeitig den für das Gebiet zuständigen Kundendienst.

NICHT AM STROMKABEL ZIEHEN

Es ist äußerst gefährlich, am Stromkabel zu ziehen, auf dieses zu treten oder es mit Nägeln oder Reißzwecken zu befestigen.

Ein beschädigtes Kabel kann Kurzschlüsse hervorrufen oder Personen verletzen.

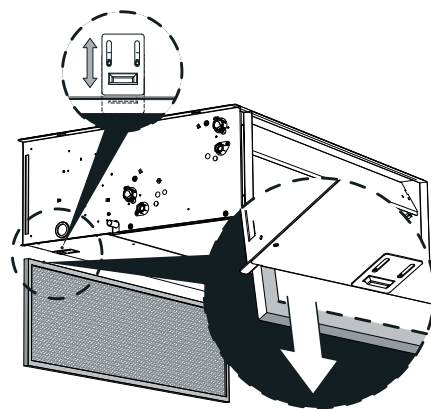
KEINE GEGENSTÄNDE IN DEN LUFTAUSSLASS EINFÜHREN

Keinerlei Gegenstände in den Zuluft- und -auslassstutzen stecken.

Dadurch könnten Personen verletzt und das Gebläse beschädigt werden.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht von Kindern oder behinderten Personen ohne entsprechende Beaufsichtigung benutzt wird; insbesondere wird darauf hingewiesen, dass das Gerät von Kindern nicht als Spielzeug benutzt werden darf.



VERWENDUNG

Die Gebläsekonvektoren werden in der Standardverpackung verschickt, bestehend aus Polystyrol und Karton.

GEBRAUCH

Schlagen Sie im Handbuch zur Bedientafel für die Gebrauchsweise und Installation nach.

BESCHREIBUNG DER EINHEIT

ZWECK DER VED-GEBLÄSEKONVEKTOREN

Der Gebläsekonvektor ist eine Endeinheit für die Raumluftbehandlung sowohl für den Winter- als auch den Sommerbetrieb. Die VED-Gebläsekonvektoren sind darauf ausgerichtet, sich an jede Bedarfssituation in den Kanal-Klimaanlagen anzupassen.

Insbesondere die Möglichkeit in das VMF-System integriert zu werden, erlaubt die Steuerung von einzelnen Gebläsekonvektoren mit Zubehörteilen bis hin zur Steuerung eines VED, der in die komplexen Netze der Gebläsekonvektoren und ihrer Zubehörteile eingefügt ist.

ERHÄLTICHE GRÖSSEN

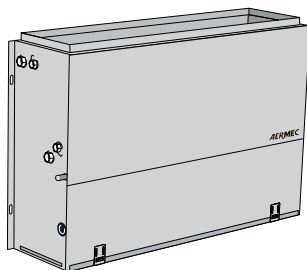
Die Gebläsekonvektoren der Baureihe VED sind erhältlich in:

8 Größen für 2-Leiter-Systeme	
VED 430	(3-reihiger Wärmetauscher)
VED 440	(4-reihiger Wärmetauscher)
VED 530	(3-reihiger Wärmetauscher)
VED 540	(4-reihiger Wärmetauscher)
VED 630	(3-reihiger Wärmetauscher)
VED 640	(4-reihiger Wärmetauscher)
VED 730	(3-reihiger Wärmetauscher)
VED 740	(4-reihiger Wärmetauscher)

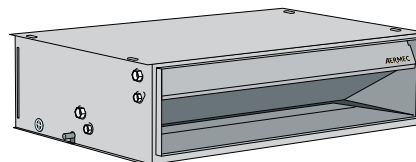
8 Größen für 4-Leiter-Systeme	
VED 432	(3-reihige + 2-reihige Wärmetauscher)
VED 441	(4-reihige + 1-reihiger Wärmetauscher)
VED 532	(3-reihige + 2-reihige Wärmetauscher)
VED 541	(4-reihige + 1-reihiger Wärmetauscher)
VED 632	(3-reihige + 2-reihige Wärmetauscher)
VED 641	(4-reihige + 1-reihiger Wärmetauscher)
VED 732	(3-reihige + 2-reihige Wärmetauscher)
VED 741	(4-reihige + 1-reihiger Wärmetauscher)

Hauptmerkmale der VED-Gebläsekonvektoren

- Sowohl für die vertikale Wandmontage als auch für den horizontalen Einbau in die Zwischendecke geeignet
- 3- und 4-reihiger Hauptwärmetauscher
- Ausführungen für 4-Leiter-Systeme auch mit Wärmetauscher nur Heizbetrieb mit 1 oder 2 Reihen
- Wärmetauscher mit niedrigen Druckverlusten
- Vor Ort umkehrbare Anschlüsse
- Große Auswahl an Zubehörteilen, um den Gebläsekonvektor an jede Art von Luftkanal anzuschließen
- Ein externes Bedienelement (als Zubehör erhältlich) ist erforderlich
- Vorgerüstet für den Einbau in das VMF-System
- Zahlreiche Steuerfunktionen und Zubehör
- Große Auswahlmöglichkeit verschiedener Nutzförderhöhen
- Motorventilator mit 5 Geschwindigkeitsstufen und Auswahlmöglichkeit der 3 bevorzugten Stufen.
- Radialventilatoren mit Flügelrädern, die für eine niedrige Geräuschemission ausgelegt sind
- Filter Filterklasse G3
- Ansaugluftfilter, leicht herausnehmbar für die regelmässige Reinigung
- Zubehörteile für 3-Wege-Ventil mit 4 Anschlüssen
- Zubehörteile für 2-Wege-Ventil bei Anlagen mit variablem Wasserdurchsatz
- Innenisolierung Klasse 1
- Gerätekonzeption gemäß Arbeitsschutzvorschriften
- Problemlose Installation und Wartung
- Direkt an der Einheit angebrachter Zuluftflansch



Senkrechte Installation



Waagerechte Installation

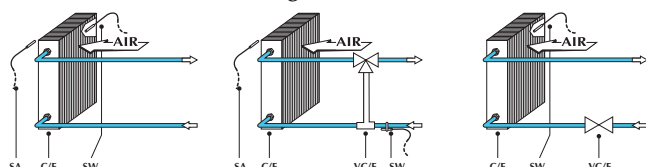
ANLAGENBEISPIELE

Legende:

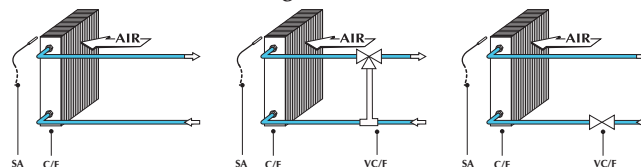
- SW Wassertemperatursonde
VC/F Ventil (Heizung / Kühlung)
VC Ventil (Heizung)

- SA Raumtemperatursonde
C/F Wärmetauscher (Heizung / Kühlung)
C Wärmetauscher (Heizung)

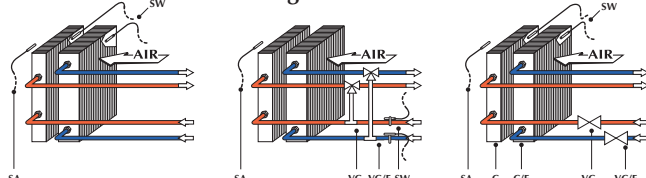
2-Leiter-Anlage mit Wassersonde



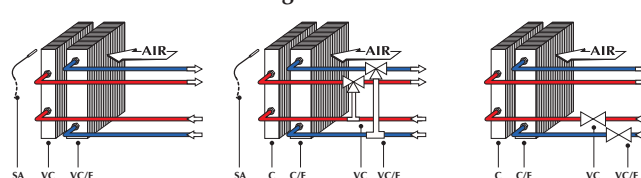
2-Leiter-Anlage ohne Wassersonde



4-Leiter-Anlage mit Wassersonde



4-Leiter-Anlage ohne Wassersonde



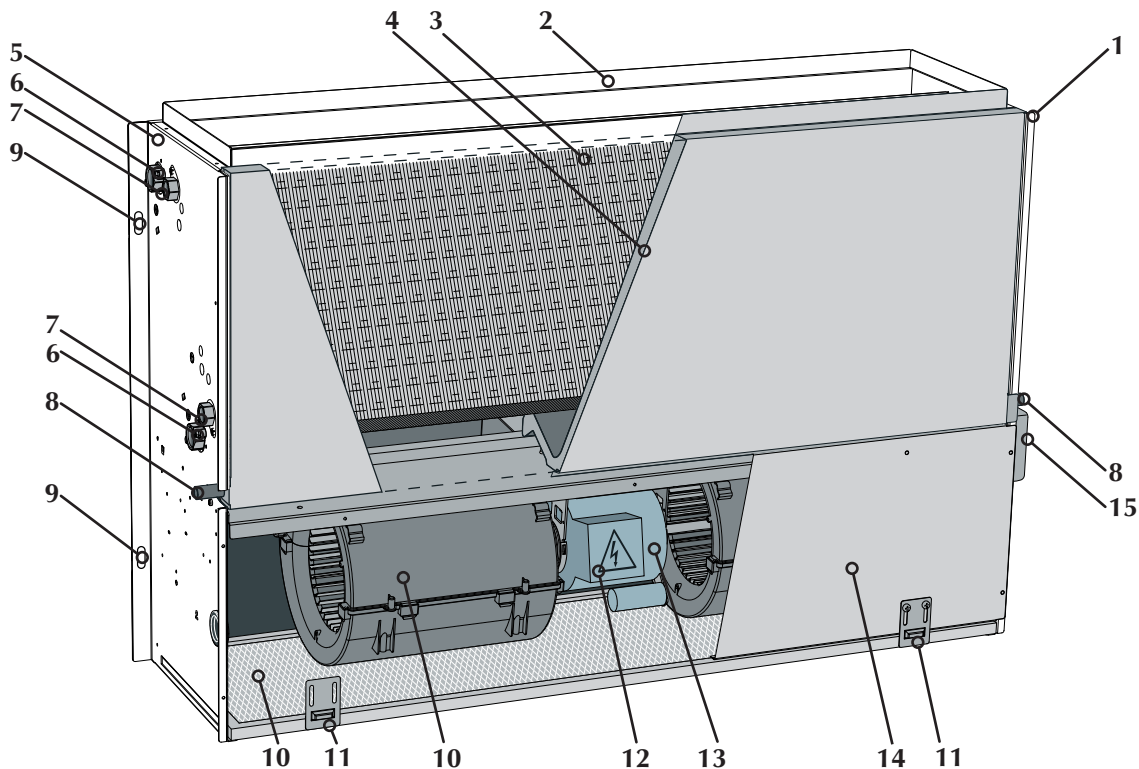
HAUPTKOMPONENTEN

- 1 Rechte Seitenwand (tragende Struktur)
- 2 Zuluftflansch
- 3 Wärmetauscher für den thermischen Austausch
- 4 Kondensatauffangwanne / Frontabschlussplatte (oben)

- 5 Linke Seitenwand (tragende Struktur)
- 6 Entlüftungen / Ablässe am Wärmetauscher
- 7 Hydraulikanschlüsse
- 8 Kondensatablass
- 9 Befestigungsösen
- 10 Luftfilter (Ansaugung)

- 11 Filterhalter
- 10 Radialventilator
- 12 Schaltkasten vom E-Motor
- 13 Elektromotor
- 14 Frontabschlussplatte (unten)
- 15 Elektrische Anschlüsse

VED



BESCHREIBUNG

Anlagentypen

Die Gebläsekonvektoren sind für 2-Leiter und 4-Leiter-Anlagen mit festgelegtem oder variablen Durchsatz ausgelegt, in den folgenden Varianten:

- 3-reihig und 4-reihig;
- 3-reihig mit 2-reihigem Warmwasser-Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb.
- 4-reihig mit 1-reihigem Warmwasser-Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb.

LÜFTUNG

Die Lüftung wird über ein Steuerpanel (Zubehör) gesteuert.

Der Motorventilator mit den 5 Geschwindigkeitsstufen erlaubt den Anschluss des Steuerpanels an die 3 Geschwindigkeitsstufen, welche die optimalen Nutzförderhöhen für die Anlage erzeugen.

WÄRMETAUSCHER

3- und 4-reihiger Hauptwärmetauscher 1- oder 2-reihiger reiner Heizwärmetauscher Wärmetauscher mit niedrigen Druckverlusten aus Kupferrohr und Lamellen aus Aluminium, die mittels mechanischer Spreizung der Leitungen befestigt sind. Die Sammelleitungen verfügen über Wasseranschlüsse mit Innengewinde und Entlüftungen im oberen Teil des Wärmetauschers.

FILTERBEREICH

Ansaugluftfilter ist leicht herausnehmbar für die regelmässige Reinigung. Der Filter ist

aus regenerativen Materialien und kann mit einem Staubsauger gereinigt werden. Filterklasse G3. Brandverhalten M1 NF F 16-101.

ELEKTROLÜFTER

Radialventilatoren mit doppelter Ansaugung und Flügelrädern, die für eine niedrige Geräuschemission ausgelegt sind. Die Lüfter sind direkt mit der Welle des Elektromotors verbunden.

Der Motorventilator mit 5 Geschwindigkeitsstufen erlaubt die Auswahl der 3 bevorzugten Stufen durch Ändern der Einstellungen im Schaltkasten am Motor. Der Elektromotor ist mit elastischen Halterungen abgedeckt.

Aufbau

Besteht aus Zinkblech von angemessener Dicke. Innenisolierung Klasse1.

Im hinteren Teil befinden sich die Ösen für die Montage.

Die Ansaug- und Zuluftöffnungen sind so gestaltet, dass der Gebläsekonvektor an jede Art der Luftkanalisierung angeschlossen werden kann.

Der Zuluftstutzen beinhaltet den Anschlussflansch.

KONDENSATABLASS

Jedes Gerät verfügt sowohl bei der senkrechten als auch bei der waagerechten Installation über eine Kondensatauffangschale. Das Auffangbecken verfügt über 2

Anschlüsse (Øe 16mm) zum Ablassen des Kondenswassers. Die 2 Anschlüsse ragen an den Seitenwänden der Anlage heraus.

WASSERANSCHLÜSSE

Die an der linken Seitenwand befindlichen Anschlüsse verfügen über einen Innengewinde. Es ist die Möglichkeit vorgesehen, den Wärmetauscher zu drehen, um die Anschlüsse auf die rechte Seite zu bringen. Der Wärmetauscher kann vor Ort gedreht werden.

BEDIENFELD

Es sind verschiedene Steuertafeln erhältlich, damit die passende für die Anlage ausgewählt werden kann.

Durch Verbinden der Bedientafeln, der Thermostate und der anderen Zubehöreile der VMF-Serie, werden die Leistungsfähigkeiten der VED-Anlagen voll und ganz ausgenutzt.

Die Thermostate der VMF-Serie ermöglichen:

- die Steuerung einer einzelnen Anlage und der Zubehöreile.
- die Steuerung eines Netzwerks von 6 Einheiten, wovon eine Einheit mit Thermostat und Steuerpanel das Master-Gerät darstellt plus 5 Slave-Anlagen, die mit Thermostat ausgerüstet sind, und die unabhängig je nach Umgebungsbedingungen arbeiten.
- Steuerung der VED-Anlage in einem komplexen Netz bis zu 64 Zonen mit 6 Gebläsekonvektoren (bis zu 384 Gebläsekonvektoren mit einer einzigen VMF-E5-Steuerplatine).

GRENZWERTE FÜR DEN GERÄTEBETRIEB

VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	80							
Empfohlene maximale Wassereintrittstemperatur	°C	65							
Maximaler Betriebsdruck	bar	8							
Mindestwasserdurchsatz (Hauptwärmetauscher)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Wasserdurchsatz (Hauptwärmetauscher)	l/h	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Mindestwasserdurchsatz (Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb)	l/h	-	-	-	-	200	100	200	100
Maximaler Wasserdurchsatz (Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb)	l/h	-	-	-	-	2000	1500	2000	1500
Raumtemperaturgrenzen (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Grenzen der relativen Feuchtigkeit im Raum rF		rF < 85%.							
Stromversorgung		230V (±10%) ~ 50Hz							
Schutzgrad	IP	20							

VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	80							
Empfohlene maximale Wassereintrittstemperatur	°C	65							
Maximaler Betriebsdruck	bar	8							
Mindestwasserdurchsatz (Hauptwärmetauscher)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Wasserdurchsatz (Hauptwärmetauscher)	l/h	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Mindestwasserdurchsatz (Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb)	l/h	-	-	-	-	300	300	300	300
Maximaler Wasserdurchsatz (Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb)	l/h	-	-	-	-	3000	3000	2500	3000
Raumtemperaturgrenzen (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Grenzen der relativen Feuchtigkeit im Raum rF		rF < 85%.							
Stromversorgung		230V (±10%) ~ 50Hz							
Schutzgrad	IP	20							



Der Stromverlust gegen Masse von mehreren Geräten, die an denselben Differentialschalter angeschlossen sind, summiert sich, des-

halb muss der Eichungswert des Differentialschalters beachtet werden und eventuell sollte man überlegen die Installation auf mehrere

Kreise aufzuteilen und jeden Kreis mit einem eigenen Differentialschalter zu schützen.

Deutsch

Wassertemperatur

Um Luftschichtungen im Raum zu vermeiden und eher eine bessere Durchmischung zu erreichen, empfiehlt es sich, den Gebläsekonvektor mit Wasser zu ver-

sorgen, das nicht wärmer als 65°C ist.

Beim Einsatz von Wasser mit hohen Temperaturen könnten Geräusche auftreten, die auf die thermische Dehnung der Elemente (Kunststoff und Metall) zurückzuführen

sind; so lange die maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, bewirkt dies keine Geräteschäden.

Durchschnittliche Mindest-Wassertemperatur

Bei durchgehendem Gebläsekonvektorbetrieb zur Kühlung von Räumen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit kann eine Kondenswasserbildung am Luftaustritt und außerhalb des Gerätes entstehen. Dieses Kondensat könnte sich auf dem Boden und eventuellen darunter befindlichen Gegenständen ablagern.

Um das Auftreten von Kondenswasser an der äußeren Gerätestruktur bei laufendem Gebläse zu vermeiden, darf die mittlere Wassertemperatur nicht unter den in der Tabelle angeführten Grenzen, die jeweils von den Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen der Raumluft abhängen, liegen. Die genannten Grenzwerte beziehen sich

auf den Betrieb bei laufendem Gebläse bei Minstdrehzahl.

Bei länger ausgeschaltetem Gebläse und Kaltwasserdurchfluss im Wärmetauscher ist eine Kondensatbildung am Gerät aussen möglich, **darum wird der Einbau des als Zubehör erhältlichen Dreiweg-Ventils empfohlen.**

NIEDRIGSTE DURCHSCHNITTliche Wassertemperatur [°C]		Raumtemperatur bei Trockenkolben					
		21	23	25	27	29	31
Raumlufthtemperatur bei Feuchtkolben	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION

ACHTUNG: Bevor Sie irgend einen Eingriff vornehmen, sicherstellen, dass dem Gerät kein Strom zugeführt wird.

ACHTUNG: Rüsten Sie sich vor jedem Eingriff mit der nötigen PSA (Persönliche Schutzausrüstung) aus.

ACHTUNG: Das Gerät muss entsprechend den nationalen Vorschriften für Anlageninstallationen installiert werden.

ACHTUNG: Die elektrischen Anschlüsse sowie die Installation der Gebläsekonvektoren und ihres Zubehörs muss von Personen durchgeführt werden, die über die nötige technische Ausbildung für die Installation, Veränderung, Erweiterung und Wartung der Anlagen haben und in der Lage sind, diese hinsichtlich der Sicherheit und Funktionsfähigkeit zu prüfen.

ACHTUNG: Es muss eine Vorrichtung, Hauptschalter oder Stromdose, installiert werden, über die die Stromzufuhr zum Gerät komplett unterbunden werden kann.

ACHTUNG: Lesen Sie alle Unterlagen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Nachstehend finden Sie wichtige Hinweise für die richtige Installation der Geräte.

Die Fertigstellung aller Arbeiten gemäß den spezifischen Erfordernissen obliegt der Erfahrung des Installateurs.

Die Wasserleitungen, der Kondensatablauf und der elektrische Schaltkreis müssen bereits vorbereitet sein.

Der Gebläsekonvektor muss so installiert werden, dass sich die Luft im ganzen Raum verteilen kann und der Luftstrom über den Ansaug- und Zuluftstutzen nicht behindert wird (z.B. durch Vorhänge oder Gegenstände).

Der Einbau des Gebläsekonvektors soll die periodische (Filterreinigung) und außerplanmäßige Wartung, **sowie den Zugriff auf das Entlüftungsventil auf der Seitenwand des Rahmens (anschlusseitig) problemlos ermöglichen.**

Das Gerät nicht in Räumen installieren, in denen entflammable Gase, Säuren oder Laugen vorhanden sind, die zu einer unwiderruflichen Beschädigung der Kupfer-/Aluminium-Wärmeaustauscher bzw. innerer Kunststoffteile führen könnten.

Das Gerät nicht in Werkstätten oder Küchen installieren, in denen sich die Fettdämpfe vermengt mit der aufbereiteten Luft auf den Wärmeaustauschern absetzen und dadurch die Leistung verringern bzw. auf den Innenteilen der Einheit absetzen und die Kunststoffteile beschädigen können.

Das Gerät VED ist für die Anschlüsse mit Luftkanalisierungen vorgerüstet.

Die VED-Gebläsekonvektoren sind mit Motoren ausgestattet, die über 5

Geschwindigkeitsstufen verfügen, davon können 3 als Betriebsgeschwindigkeiten ausgewählt werden, indem die Anschlüsse im Schaltkasten des Motors verändert werden. Die Gebläsekonvektoren werden mit den Anschlüssen an die Standard-Drehzahlen geliefert. Ziehen Sie den Schaltplan zu Rate, bevor Sie die Anschlüsse am Motor ändern.

Sollte das 3-Wege-Ventil installiert sein, kann der Fühler für die Wassermindesttemperatur in zwei Stellungen installiert werden:

- in seinem Sitz im Wärmetauscher;
- am Vorlaufrohr, das dem Ventil vorgelegt ist.

Vor der Auswahl der Stellung des Fühlers für die Mindestwassertemperatur je nach bevorzugter Steuerungslogik im Handbuch für den Thermostat nachlesen. Der Thermostat könnte die Änderung der internen Dip-Switch Einstellungen verlangen.

ACHTUNG: Nach beendeter Installation die Funktionstüchtigkeit des Kondensatablaufsystems, die Dichtheit der Wasseranschlüsse sowie die Isolierung der Leitungen und Rohre prüfen. Anschließend einen Funktionstest ausführen.

GEFAHR! Nur qualifiziertes Wartungspersonal darf darauf zugreifen.

INSTALLATION DES GERÄTS

Gehen Sie zur Installation der Einheit wie folgt vor:

- Halten Sie im Falle der Wandmontage eine Mindestentfernung von 160 mm zum Boden ein.
- Im Falle einer kanalisierten Installation müssen die Kanäle an das Gerät angeschlossen werden, siehe dazu die Zeichnung mit den Größenangaben. Der Luftauslass ist bereits mit Anschlussflansch ausgestattet.
- Bei der Wand- oder Deckeninstallation sind Erweiterungsdübeln zu verwenden (nicht beige packt), und abschließend ist zu prüfen, ob das Gerät waagrecht installiert wurde.

- Bei der Deckeninstallation zur Stütze des Rahmens vier Stück M8 Gewindestangen verwenden. Das Gerät mithilfe von 8 Muttern, wovon 4 selbstsperrend sind, an den vier Gewindestangen befestigen. Die Muttern zur Einstellung der Höhe betätigen und schließlich prüfen, ob das Gerät waagrecht installiert wurde.

- **ACHTUNG:** Der Gebläsekonvektor muss absolut waagrecht positioniert sein, ansonsten kann ein ordnungsgemäßer Abfluss des Kondenswassers nicht gewährleistet werden.

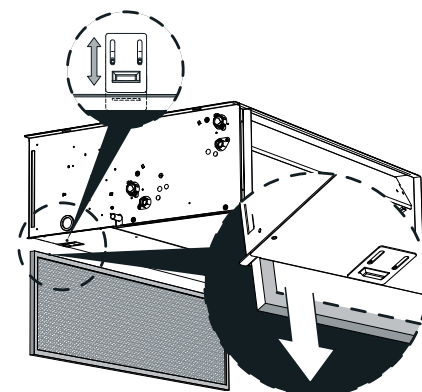
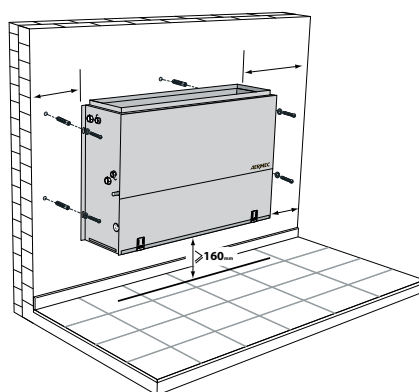
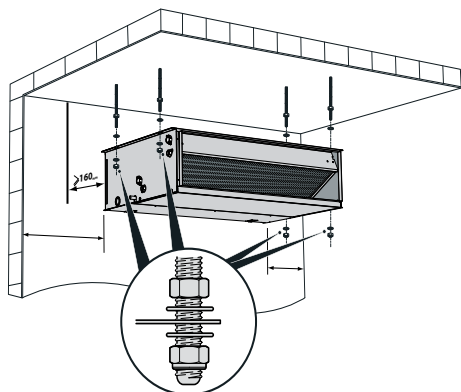
- Verlegen Sie die Wasseranschlüsse wie im entsprechenden Kapitel angegeben.

- Verlegen Sie den Anschluss des Kondensatablaufs wie im entsprechenden Kapitel angegeben. Die Gebläsekonvektoren, die nur im Heizbetrieb arbeiten, erfordern keine Ableitung des Kondensats.

- Verlegen Sie die Stromanschlüsse wie im entsprechenden Kapitel angegeben und in den Schaltplänen erläutert.

- Installieren und schließen Sie eventuelles Zubehör an.

- Starten Sie den Gebläsekonvektor und prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Bauteile sowie aller Funktionen.



WASSERANSCHLÜSSE

- Verlegen Sie die Wasseranschlüsse.

ACHTUNG: Zum Befestigen der Rohrleitungen immer einen Schraubenschlüssel und Konterschlüssel verwenden.

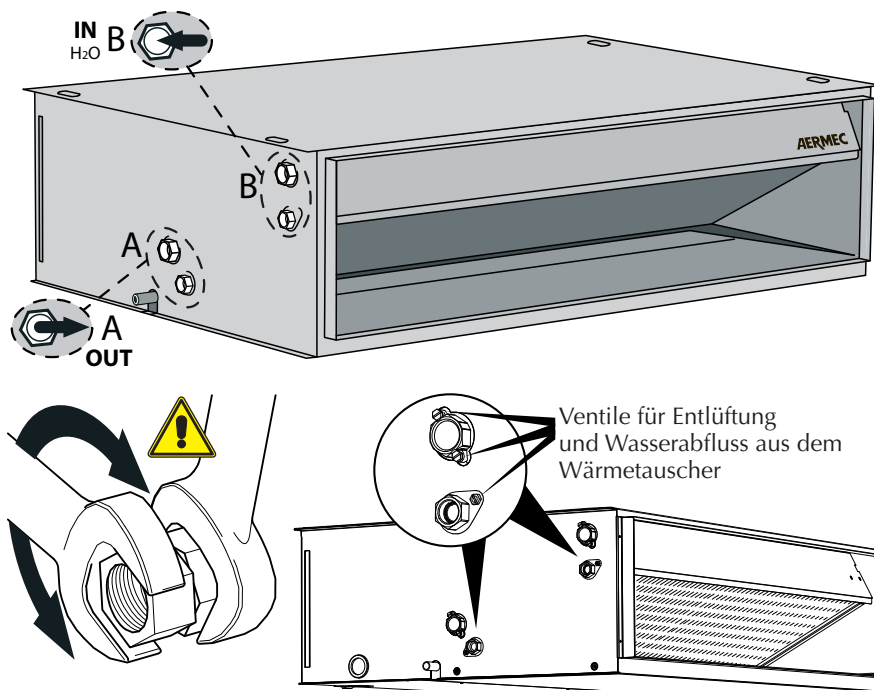
Position, Typ und Durchmesser der Wasseranschlüsse finden Sie bei den Abmessungsangaben.

Es empfiehlt sich die Wasserleitungen gut zu isolieren und / oder die als Zubehör erhältliche zusätzliche Kondensatauffangwanne zu installieren, um zu vermeiden, dass während des Kühlbetriebs Wasser runter tropft.

Prüfen Sie nach der Installation die Dichtheit der Anschlüsse.

ACHTUNG: Die Hydraulikanlage entlüften. Die Entlüftungsventile befinden sich im obersten Teil des Wärmetauschers bei den Wasseranschlüssen.

ACHTUNG: Zum Entleeren des Geräts die Ablassventile im untersten Teil des Wärmetauschers bei den Wasseranschlüssen verwenden.



STROMANSCHLÜSSE

Das Gerät muss direkt an einen Stromanschluss oder an einen unabhängigen Stromkreis angeschlossen werden.

ACHTUNG: Die Stromleiter (L) und der Nullleiter (N) müssen an die entsprechenden Klemmleisten angeschlossen werden, den Schaltplan beachten und die Anschlüsse nicht umkehren.

Es muss eine Vorrichtung, Hauptschalter oder Stromdose, installiert werden, über die die Stromzufuhr zum Gerät komplett unterbunden werden kann.

Um die Einheit vor Kurzschlüssen zu schützen, ist ein allpoliger Schutzschalter 2A 250V (IG) mit einem Mindestabstand der Kontaktöffnung von 3 mm in der Netzleitung zu montieren.

Bei Installationen mit 3-Phasen-Strom müssen folgende Hinweise beachtet werden:

1. Bei Trennschaltern oder Magnetothermisch-schutzschaltern 3P + N muss der Auslösestrom mindestens 170% des von der Gesamtlast der Gebläsekonvektoren in jeder Phase aufgenommenen Wertes entsprechen.
2. Der Querschnitt des Nullleiters muss so dimensioniert sein, dass ein Betriebsstrom von 170% des von der Gesamtlast der Gebläsekonvektoren in jeder Phase aufgenommenen Wertes berücksichtigt wird.

MERKMALE DER ANSCHLUSSKABEL

Verwenden Sie Kabel vom Typ H05V-K oder N07V-K mit Isolierung 300/500 V, die in Rohr oder Führungsschiene eingeschlossen sind.

Verwenden Sie ein Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1mm².

Außerhalb des Gebläsekonvektors müssen alle Kabel im Rohr oder in der Führungsschiene eingeschlossen sein.

Die Kabel am Ausgang von Rohr oder Führungsschiene müssen so verlegt sein, dass sie keinen Zug- oder Torsionsbeanspruchungen ausgesetzt und vor Fremdeinflüssen geschützt sind.

Litzenkabeln dürfen nur mit Kabelschuhen verwendet werden. Die Litzen der Drähte müssen mit den Kabelschuhen fest verbunden sein.

Die Schaltpläne unterliegen einer ständigen Aktualisierung, es ist daher absolut erforderlich, die der Maschine beigegebenen Schaltpläne heranzuziehen.

Die Bedientafel darf nur dann an einer Metallwand angebracht werden, wenn diese dauerhaft geerdet ist.

Lesen Sie vor der Installation der Bedientafel sorgfältig die Anleitung und konfigurieren Sie bei Bedarf die Bedientafel. Einige Bedienelemente erfordern die Kombination mit Bestandteilen, die als Zubehör geliefert werden. Überprüfen Sie daher deren Verfügbarkeit.

ACHTUNG: Überprüfen Sie, ob das Bedienelement der Ladung des Elektromotors standhält, ansonsten muss zwischen dem Gebläsekonvektor und dem Bedienelement eine SIT3-Schnittstelle (Zubehör) zwischengeschaltet werden.

ACHTUNG: Die Geräte, die mit einem Thermostat der Serie VMF ausgerüstet sind, müssen mit einer Zubehör-Schnittstelle VMF-SIT kombiniert werden.

Bei der Zuordnung der Bedienelemente muss der entsprechende Schaltplan beachtet werden.

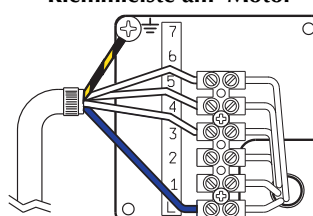
Wenn vorhanden, das Ventil und den Fühler an den im Schaltplan angegebenen Stellen an die Klemmleiste anschließen. Bei den Installationen mit Dreiwegenventil muss der Fühler für die Mindesttemperatur des Wassers aus seinem Sitz im Wärmetauscher an die Druckleitung vor dem Ventil versetzt werden.

Wenn es nötig sein sollte, die höchsten Drehzahlen des Motors zu verwenden, die Anschlüsse an der Klemmleiste am Elektromotor verändern. Beachten Sie bitte den Schaltplan.

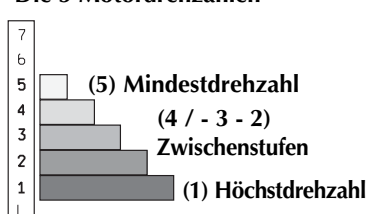
ACHTUNG: Prüfen Sie, ob die Installation richtig ausgeführt wurde. Beachten Sie die in den Handbüchern zu den Bedientafeln angegebenen Prüfverfahren.

VED wird mit den Anschlüssen an die Klemmen 5 - 4 - 3 geliefert. Zur Nutzung der höheren Geschwindigkeiten (Klemmen 2 und 1) die Kabeln von den Klemmen der vorbestimmten Geschwindigkeiten abziehen und an die Klemmen der gewünschten Geschwindigkeiten anschließen. Die drei Geschwindigkeiten müssen immer angrenzend sein.

Klemmleiste am Motor



Die 5 Motordrehzahlen



KONDENSATABLASS

Die Auffangwanne des Gebläsekonvektors verfügt über 2 Kondensatablassanschlüsse mit Außendurchmesser $\varnothing e=16\text{mm}$.

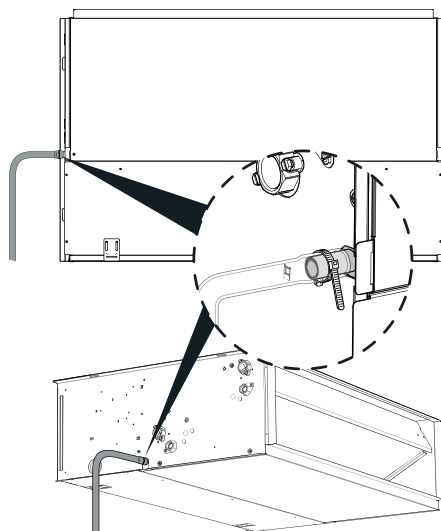
Es wird empfohlen den Kondensatablassanschluss zu verwenden, der sich auf der Seite der Wasseranschlüsse befindet. Verbinden Sie den Anschluss der Auffangwanne mit dem Kondenswasserabfluss, verwenden Sie ein Abflussrohr, das mit dem Wannanschluss verbunden sein muss. Die Ablassanschlüsse sind nur dafür ausgelegt mit flexiblen Rohren mit passendem Innendurchmesser verbunden zu werden, höhere Lasten und ein Gebrauch der Anschlüsse für andere Zwecke sind zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass der ungenutzte Ablass verschlossen ist und keine Lecks aufweist.

Der Kondenswasserabfluss ist entsprechend zu dimensionieren und die Leitungen müssen so angeordnet sein, dass über ihren ganzen Verlauf ein angemessenes Gefälle (mind. 1%) herrscht.

Beim Ablassen in die Kanalisation wird geraten, einen Siphon einzubauen, der ein Aufsteigen der Gerüche verhindert.

Führen Sie einen Test der Funktionstüchtigkeit und Dichtheit der Kondensatabflussanlage aus, indem Sie Wasser in der Wanne gießen.



ROTATION DES WÄRMETAUSCHERS

Ist bedingt durch die Anordnung der Wasseranschlüsse das Drehen des Wärmetauschers erforderlich, muss nach Abnahme der Verkleidung wie folgt verfahren werden:

- Entfernen Sie die Kondensatsammelwanne.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Wärmetauschers durch Lösen der Schrauben.
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Wärmetauschers und ziehen Sie ihn heraus.
- Entfernen Sie die Vorstanzungen vom rechten Seitenteil.
- ACHTUNG! Vor dem Drehen des Wärmetauschers, das Rotationsschema des Wärmetauschers zu Rate ziehen.

Es ist wichtig, dass der Wärmetauscher in der richtigen Richtung gedreht und installiert ist.

Drehen Sie den Wärmetauscher in korrekter Weise und befestigen Sie ihn mit den zuvor entfernten Schrauben. Die Zwi-

aufgefüllt und geschlossen werden.

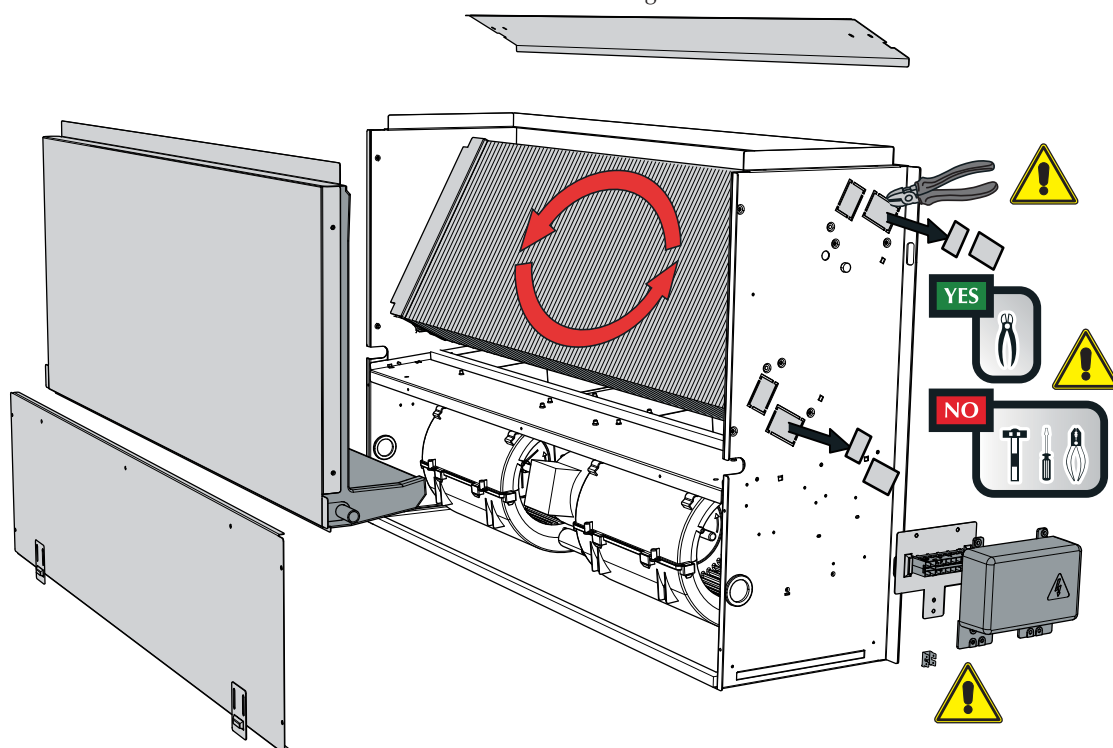
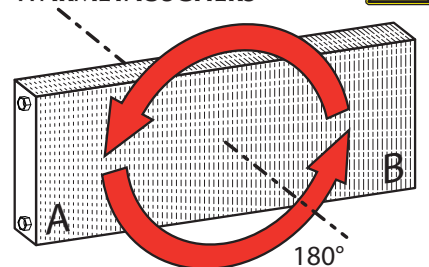
- Bauen Sie die Abdeckung des Wärmetauschers wieder ein und befestigen Sie sie mit den Schrauben.
- Verschließen Sie die nicht mit Wasseranschlüssen belegten Öffnungen auf der linken Seitenwand mit Isoliermaterial.
- Bringen Sie die Kondensatsammelwanne wieder an. Die Auffangwanne ist für den Kondensatablass von beiden Seiten vorgesehen. Es wird empfohlen den Kondensatablassanschluss zu verwenden, der sich auf der Seite der Wasseranschlüsse befindet.

Stellen Sie sicher, dass der ungenutzte Ablass verschlossen ist und keine Lecks aufweist.

- Die Stromanschlüsse aus der rechten Seitenwand herausziehen.
- Versetzen Sie die elektrischen Anschlüsse auf die linke Seite, indem Sie sie durch die Kabeldurchführung führen.

- Versetzen Sie die Stützplatte, die Klemmleiste, den Erdungsbügel und die eventuellen elektrischen Vorrichtungen von der rechten auf die linke Seite.
- Bringen Sie die Frontabschlussplatte wieder an.

ROTATIONSSCHEMA DES WÄRMETAUSCHERS



Fabricado con materiales de calidad superior y en total conformidad con las normativas de seguridad, VED es fácil de usar y podrá disfrutarlo durante mucho tiempo.

La serie de fan coils VED está diseñada para ser integrada en el sistema VMF.

VMF (Variable Multi Flow) es el sistema en condiciones de gestionar de modo inteligente una instalación hidrónica completa, compuesta por un refrigerador/bomba de calor, una caldera, una red de fan coils (multivelocidad o modulación continua de la velocidad) subdivididos en zonas (hasta 64), las bombas de circulación (hasta 12) y los recuperadores de calor con sonda de calidad del aire (hasta 3), optimizando las prestaciones en acondicionamiento y calentamiento, garantizando confort y ahorro energético.

ÍNDICE

Información importante • Mantenimiento • Embalaje • Uso	39
Descripción • Versiones • Ejemplos de instalación	40
Componentes principales • Descripción de los componentes	41
Límites de funcionamiento	42
Información para la instalación • Instalación de la unidad	43
Conexiones hidráulicas • Conexiones eléctricas	44
Conexiones para descarga de condensación • Rotación de la batería	45
Dimensiones	46
Esquemas eléctricos	47
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	65

INFORMACIÓN IMPORTANTE Y MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: El fan coil está conectado a la red eléctrica y al circuito hidráulico: cualquier intervención por parte de personal no cualificado puede producir daños al trabajador, al aparato y al lugar donde se encuentren.

ALIMENTAR EL FAN COIL SÓLO CON TENSIÓN 230V ~ 50Hz

Si utiliza otro tipo de alimentación eléctrica, el fan coil puede dañarse irremediablemente.

NO UTILICE EL FAN COIL DE MANERA INDEBIDA

Este fan coil no debe utilizarse para el cultivo, la cría ni el mantenimiento de animales.

VENTILAR EL AMBIENTE

Es aconsejable que ventile periódicamente la habitación donde el fan coil está instalado, especialmente si en dicho lugar se encuentran varias personas, o si hay aparatos de gas o fuentes de olor.

AJUSTE CORRECTAMENTE LA TEMPERATURA

La temperatura ambiente debe ajustarse de modo que permita el máximo bienestar a las personas allí presentes, especialmente si se trata de ancianos, niños o personas enfermas, evitando una diferencia de temperatura entre el interior y el exterior superior a 7 °C en verano.

En verano una temperatura demasiado baja conlleva un mayor consumo eléctrico.

ORIENTAR CORRECTAMENTE EL CHORRO DE AIRE

El aire que despiende el fan coil no debe incidir directamente en las personas; de hecho, aunque el aire estuviera a una temperatura mayor que la temperatura ambiente, puede provocar sensación de frío y de malestar.

NO USAR AGUA MUY CALIENTE

Para limpiar el fan coil utilizar paños o esponjas suaves mojadas en agua con una temperatura máxima de 40 °C. No

use productos químicos ni disolventes para limpiar ninguno de los componentes del fan coil. No vaporice agua en las superficies externas ni en las internas del aparato (podrían causarse cortocircuitos).

LIMPIAR PERIÓDICAMENTE LOS FILTROS

Una limpieza frecuente del filtro garantiza una mayor eficiencia en el funcionamiento.

Comprobar si el filtro está muy sucio: si así fuera, repetir la operación más a menudo.

Limpiar frecuentemente, quitar el polvo acumulado con un aspirador.

Cuando el filtro esté limpio, vuélvalo a instalar en el fan coil, siguiendo en orden inverso las instrucciones de desmontaje.

LIMPIEZA A FONDO

La posibilidad de retirar los tornillos sin fin de los ventiladores para su revisión (intervención que debe efectuar sólo personal con las debidas competencias técnicas) permite una limpieza cuidadosa también del interior, condición necesaria para los aparatos instalados en lugares muy concurridos o que exigen un nivel de higiene elevado.

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Deje el filtro montado en el fan coil siempre que esté en funcionamiento, ya que si no, el polvo del aire ensuciará las superficies de la batería.

ES NORMAL

Durante el funcionamiento en frío puede salir vapor de agua por el canal de envío del fan coil.

Durante el funcionamiento en calentamiento puede sentirse un ligero silbido del aire en las proximidades del fan coil. Es posible que el fan coil emita a veces olores desagradables, debidos a la acumulación de sustancias en el ambiente (limpie el filtro con mayor frecuencia, sobre todo si no se ventila la habitación periódicamente).

Durante el funcionamiento podrían

advertirse ruidos y crujidos dentro del aparato debidos a las diferentes dilataciones térmicas de los elementos (plásticos y metálicos), de todas formas, esto no indica un mal funcionamiento y no provoca daños a la unidad si no se supera la máxima temperatura del agua de entrada.

ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

En caso de funcionamiento anormal de la unidad, desconéctela, conéctela de nuevo y vuélvala a encender.

¡ATENCIÓN! No intente reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso!

Si el problema persiste, llame inmediatamente al Servicio de Asistencia de su zona.

NO TIRAR DEL CABLE ELÉCTRICO

Es muy peligroso tirar, pisar, aplastar o fijar con clavos o puntillas el cable eléctrico de alimentación.

El cable dañado puede provocar cortocircuitos y daños a las personas.

NO METER OBJETOS EN LA SALIDA DEL AIRE

No introducir objetos de ningún tipo en la boca de ventilación y de salida del aire.

Esto podría provocar heridas a las personas y daños al ventilador.

ATENCIÓN

Se debe evitar que el aparato sea utilizado por niños o personas con capacidades diferentes sin la adecuada supervisión; además se recuerda que el aparato no debe ser usado por niños como un juego.

DESMONTAJE Y MONTAJE DEL FILTRO DE AIRE

Para limpiar el filtro de aire, desmontarlo del fan coil.

El filtro de aire limpio o nuevo (para sustitución) debe ser montado y bloqueado correctamente en su alojamiento en el fan coil.

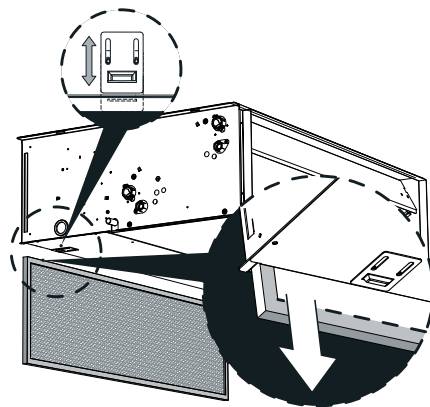
Para extraer el filtro de aire:

- aflojar los tornillos de los dos soportes del filtro,
- hacer deslizar los dos soportes del filtro hasta el final de carrera,

- extraer el filtro de su alojamiento.

Para volver a montar el filtro de aire limpio:

- introducir el filtro de aire en su alojamiento,
- deslizar los dos soportes del filtro hasta bloquearlo,
- apretar los tornillos de los dos soportes del filtro,
- controlar que el filtro esté bloqueado en su alojamiento.



EMBALAJE

Los fan coils se envían con un embalaje estándar compuesto por protecciones de poliestireno expandido y cartón.

USO

Consulte el manual del tablero de mandos para las modalidades de uso y de instalación.

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

OBJETIVO DE LOS FAN COILS VED

El fan coil es un terminal para el tratamiento del aire de un ambiente tanto en invierno como en verano. Los fan coils VED están diseñados para adaptarse a cualquier necesidad en las instalaciones de tipo canalizado.

Especialmente la posibilidad de integrarlos al sistema VMF permite controlar desde un único fan coil con accesorios hasta el VED incorporado a redes complejas de fan coils y sus accesorios.

TAMAÑOS DISPONIBLES

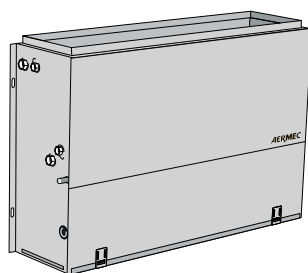
Los fan coils de la serie VED están disponibles en:

8 tamaños para instalaciones de 2 tubos	
VED 430	(batería de 3 rangos)
VED 440	(batería de 4 rangos)
VED 530	(batería de 3 rangos)
VED 540	(batería de 4 rangos)
VED 630	(batería de 3 rangos)
VED 640	(batería de 4 rangos)
VED 730	(batería de 3 rangos)
VED 740	(batería de 4 rangos)

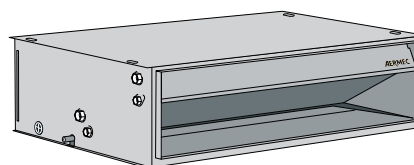
8 tamaños para instalaciones de 4 tubos	
VED 432	(baterías de 3 rangos + 2 rangos)
VED 441	(baterías de 4 rangos + 1 rango)
VED 532	(baterías de 3 rangos + 2 rangos)
VED 541	(baterías de 4 rangos + 1 rango)
VED 632	(baterías de 3 rangos + 2 rangos)
VED 641	(baterías de 4 rangos + 1 rango)
VED 732	(baterías de 3 rangos + 2 rangos)
VED 741	(baterías de 4 rangos + 1 rango)

Características principales de los fan coils VED

- Fan coil para instalación vertical de pared u horizontal en contra techo
- Batería principal de 3 y 4 rangos
- Versiones para instalaciones de 4 tubos también con batería sólo calor de 1 ó 2 rangos
- Baterías con bajas pérdidas de carga
- Conexiones reversibles en la obra
- Amplia gama de accesorios para conectar el fan coil a todo tipo de canalización del aire
- Requiere un tablero de mandos exterior (accesorio)
- Preparado para formar parte de un sistema VMF
- Amplia variedad de controles y accesorios
- Amplia posibilidad de diferentes prevalencias útiles
- Motoventilador de 5 velocidades entre las cuales se pueden seleccionar las 3 velocidades preferidas.
- Ventiladores centrífugos con palas diseñadas para una baja emisión sonora
- Filtro clase de filtración G3
- Filtro de aspiración del aire, de fácil extracción para la limpieza periódica
- Accesorios válvulas de 3 vías y 4 conexiones
- Accesorios válvulas de 2 vías para las instalaciones con caudal de agua variable
- Aislante interno clase 1
- Pleno respeto de las normas de prevención de accidentes
- Facilidad de instalación y mantenimiento
- Brida de ventilación obtenida directamente en la unidad



Instalación vertical



Instalación horizontal

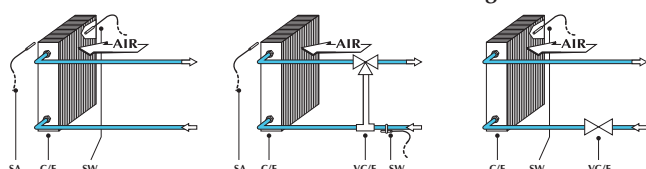
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Legenda:

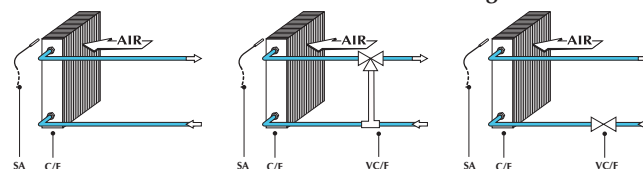
- SW Sonda temperatura del agua
VC/F Válvula (Calentamiento / Enfriamiento)
VC Válvula (Calentamiento)

- SA Sonda temperatura ambiente
C/F Batería (Calentamiento / Enfriamiento)
C Batería (Calentamiento)

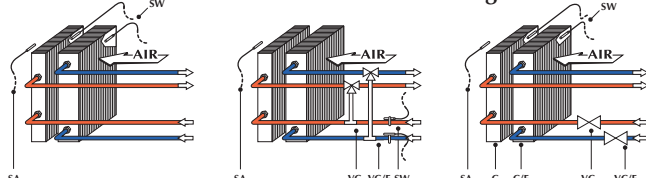
Instalación 2 tubos con sonda de agua



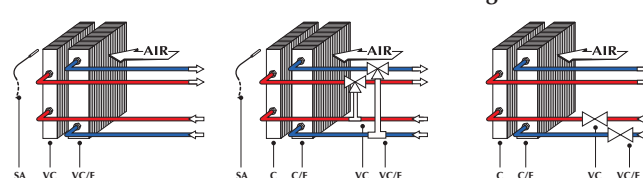
Instalación 2 tubos sin sonda de agua



Instalación 4 tubos con sonda de agua



Instalación 4 tubos sin sonda de agua



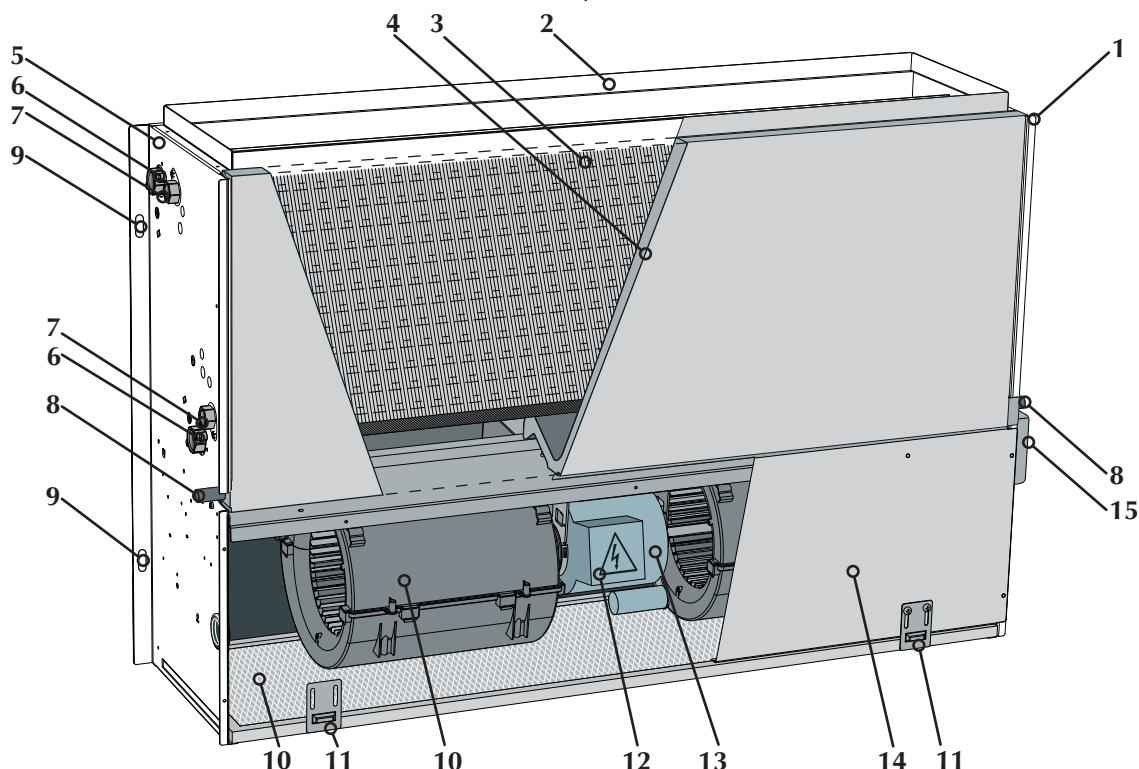
COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Lateral derecho (estructura de sustentación)
- 2 Brida de ventilación del aire
- 3 Batería de intercambio térmico
- 4 Cubeta de recolección de la condensación / Panel de cierre frontal (superior)

- 5 Lateral izquierdo (estructura de sustentación)
- 6 Respiraderos / descargas en la batería
- 7 Conexiones hidráulicas
- 8 Descarga de condensación
- 9 Anillos de fijación
- 10 Filtro del aire (aspiración)

- 11 Soporte para filtro
- 10 Ventilador centrífugo
- 12 Caja eléctrica del motor eléctrico
- 13 Motor eléctrico
- 14 Panel de cierre frontal (inferior)
- 15 Conexiones eléctricas

VED



DESCRIPCIÓN

Tipos de instalación

Los fan coils están diseñados para instalaciones de 2 y 4 tubos, con caudal fijo o variable, en las variantes:

- 3 Rangos y 4 Rangos;
- 3 Rangos con batería de 2 rangos de agua caliente para sólo calor.
- 4 Rangos con batería de 1 rango de agua caliente para sólo calor.

VENTILACIÓN

La ventilación se controla desde un tablero de mandos (accesorio).

El motoventilador de 5 velocidades permite conectar el tablero de mandos a las 3 velocidades que generan las prevalencias útiles óptimas para la instalación.

BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

Batería principal de 3 y 4 rangos. Batería sólo calor de 1 ó 2 rangos. Batería con bajas pérdidas de carga, en tubo de cobre y aletas de aluminio corrugado, bloqueada mediante expansión mecánica de los tubos. Los colectores poseen conexiones hidráulicas hembra y respiraderos de aire en la parte superior de la batería.

SECCIÓN DE FILTRADO

Filtro de aspiración del aire, de fácil extracción para la limpieza periódica. Fabricado con materiales reciclables, se puede limpiar con una aspiradora. Clase de filtración G3. Comportamiento ante las llamas M1 NF F 16-101.

GRUPO DE ELECTROVENTILACIÓN

Ventiladores centrífugos de doble aspiración con palas diseñadas para una baja emisión sonora.

Los ventiladores están acoplados directamente en el árbol del motor eléctrico.

El motoventilador de 5 velocidades permite seleccionar las 3 velocidades preferidas modificando las configuraciones de la caja eléctrica en el motor.

El motor eléctrico se amortigua con soportes elásticos.

Estructura

Fabricada con chapa galvanizada de espesor adecuado. Aislante interno Clase1.

En la parte trasera tiene los anillos para la instalación.

Las bocas de aspiración y de ventilación permiten conectar el fan coil a cualquier tipo de canalización del aire.

La boca de ventilación comprende la brida de racor.

DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

Cada equipo cuenta con una cubeta para recoger el agua de condensación, tanto para la instalación vertical como para la instalación horizontal. La cubeta tiene 2 racores (Ø 16 mm) para la descarga del agua de condensación. Los 2 racores sobresalen de los laterales de la unidad.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las conexiones, posicionadas en el lateral izquierdo, son hembra. Se ha previsto la posibilidad de girar la batería para situar las conexiones del lado derecho, la batería puede ser girada en la obra.

Tablero de mandos

Están disponibles varios tableros de mando para poder seleccionar el que mejor se adapta a la instalación.

Combinando los tableros de mando, los termostatos y los demás accesorios de la serie VMF, se aprovecha completamente la potencia de las unidades VED. Los termostatos de la serie VMF permiten:

- Controlar una sola unidad y sus accesorios.
- Controlar una red de 6 unidades, entre las cuales una master con termostato y tablero de mandos más 5 unidades slave equipadas con termostato, que funcionan independientemente según las condiciones ambientales.
- Controlar la unidad VED en una red compleja de hasta 64 zonas con 6 fan coils (hasta 384 fan coils con una sola tarjeta de control VMF-E5).

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	80							
Máxima temperatura de entrada de agua recomendada	°C	65							
Presión máxima de funcionamiento	bar	8							
Mínimo caudal de agua (Batería principal)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Máximo caudal de agua (Batería principal)	l/h	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Mínimo caudal de agua (Batería sólo calor)	l/h	-	-	-	-	200	100	200	100
Máximo caudal de agua (Batería sólo calor)	l/h	-	-	-	-	2000	1500	2000	1500
Límites de temperatura ambiente (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Límites de humedad relativa ambiente (H.R.)		U.R. < 85%							
Alimentación eléctrica		230V (±10%) ~ 50Hz							
Grado de protección	IP	20							

VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	80							
Máxima temperatura de entrada de agua recomendada	°C	65							
Presión máxima de funcionamiento	bar	8							
Mínimo caudal de agua (Batería principal)	l/h	300	300	300	300	300	300	300	300
Máximo caudal de agua (Batería principal)	l/h	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Mínimo caudal de agua (Batería sólo calor)	l/h	-	-	-	-	300	300	300	300
Máximo caudal de agua (Batería sólo calor)	l/h	-	-	-	-	3000	3000	2500	3000
Límites de temperatura ambiente (Ta)	°C	0° < Ta < 40°							
Límites de humedad relativa ambiente (H.R.)		U.R. < 85%							
Alimentación eléctrica		230V (±10%) ~ 50Hz							
Grado de protección	IP	20							



La corriente de dispersión hacia tierra de varios aparatos colocados bajo el mismo interruptor diferencial se suma, por ello se

recomienda prestar atención al valor de calibración de éste y eventualmente se debería considerar dividir la instalación en

varios circuitos, cada uno de ellos protegido por un propio interruptor diferencial.

Temperatura del agua

Con el fin de evitar estratificaciones del aire en el ambiente y por lo tanto lograr una mejor mezcla, se aconseja no alimentar el fan coil con agua a una temperatura

superior a los 65°C.

El uso de agua con temperaturas elevadas podría provocar deterioros debidos a las varias dilataciones térmicas de los elementos (plásticos y metales), en

cualquier caso, esto no provoca daño alguno a la unidad si no se supera la temperatura máxima de ejercicio.

Temperatura mínima del agua

Si el fan coil funciona constantemente en frío en el interior de un ambiente con elevada humedad relativa, se podría formar agua de condensación en la ventilación del aire y en el exterior del equipo. Dicha agua de condensación podría acumularse en el suelo y sobre objetos que se encuentren debajo del aparato.

Para evitar fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato con el ventilador en funcionamiento, la temperatura media del agua no debe ser inferior a los límites presentados en la figura inferior, que dependen de las condiciones termo-higrométricas del aire del ambiente.

Estos límites se refieren al funcionamiento con el ventilador en marcha

en velocidad mínima.

Si el ventilador permanece apagado durante largo tiempo y continúa pasando agua fría por la batería, es posible que se forme condensación en el exterior del aparato, **por lo tanto se recomienda la introducción del accesorio válvula de tres vías.**

MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA [°C]		Temperatura con bulbo seco del aire del ambiente					
		21	23	25	27	29	31
Temperatura con bulbo húmedo del aire del ambiente	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN: antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.

ATENCIÓN: antes de cualquier intervención, provéase de dispositivos oportunos de protección individual.

ATENCIÓN: El aparato se debe instalar en conformidad con la reglamentación nacional de instalaciones.

ATENCIÓN: las conexiones eléctricas, la instalación de los fan coils y de sus accesorios deben ser efectuadas sólo por personas que reúnan los requisitos técnico-profesionales de habilitación para la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que sean capaces de verificar la seguridad y la funcionalidad de las mismas.

ATENCIÓN: Instalar un dispositivo, interruptor general o enchufe que permita interrumpir totalmente la alimentación eléctrica del aparato.

ATENCIÓN: Examinar toda la documentación antes de iniciar la instalación.

En el presente documento se brindan las indicaciones básicas para la correcta instalación de los aparatos.

Se deja librado a la experiencia del instalador el perfeccionamiento de todas las operaciones en función de las necesidades específicas.

Es necesario prever la instalación de las tuberías del agua, de la descarga del agua de condensación y del circuito eléctrico.

El fan coil se debe colocar de manera que el aire pueda distribuirse por toda la habitación, sin obstaculizar (con cortinas u objetos) su paso por las rejillas de ventilación.

El fan coil se debe instalar en posición tal que permita realizar de manera fácil tanto el mantenimiento ordinario (limpieza del filtro) como el extraordinario, **y que además permita acceder a la válvula de ventilación del aire ubicada en el lateral de la estructura (lado de las conexiones).**

No instale la unidad en locales en los que haya gases inflamables, o bien sustancias ácidas o alcalinas que puedan dañar irremediablemente los intercambiadores de calor de cobre-aluminio o los componentes internos de plástico.

No instale la unidad en oficinas o cocinas, donde la grasa evaporada mezclada con el aire tratado se puede depositar en las baterías de cambio y disminuir así sus prestaciones, o en el interior de la unidad y dañar las partes de plástico.

La unidad VED está preparada para las conexiones con canalizaciones para el aire. Los fan coils VED están equipados con

motores de 5 velocidades. Se pueden elegir 3 modos de trabajo modificando las conexiones en la caja eléctrica del motor. Los fan coils se entregan con las conexiones correspondientes a las velocidades estándar. Consultar el esquema eléctrico antes de modificar las conexiones en el motor.

Si está instalada la válvula de tres vías, la sonda de temperatura mínima del agua puede instalarse en dos posiciones:

- en su alojamiento en la batería;
- al tubo de ventilación ubicado antes de la válvula.

Consultar el manual del termostato antes de elegir la posición de la sonda de temperatura mínima del agua, en función de la lógica de control seleccionada. El termostato podría necesitar la modificación de las configuraciones de los dip-switch internos.

ATENCIÓN: Luego de haber finalizado la instalación, comprobar el funcionamiento del sistema de descarga del agua de condensación, la estanqueidad de los racores hidráulicos y el aislamiento de los conductos y tuberías. Luego, realizar una prueba de funcionamiento.

¡PELIGRO! Sólo el personal calificado para el mantenimiento puede acceder a ella.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

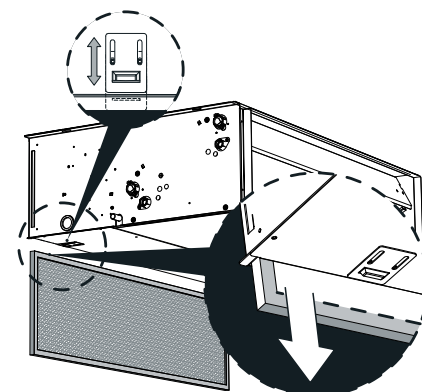
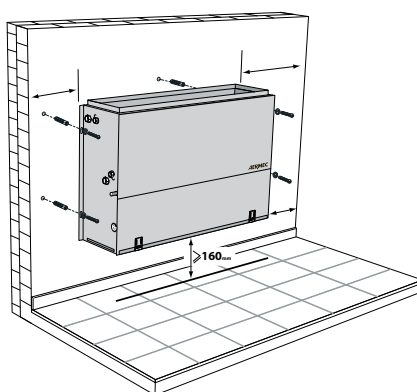
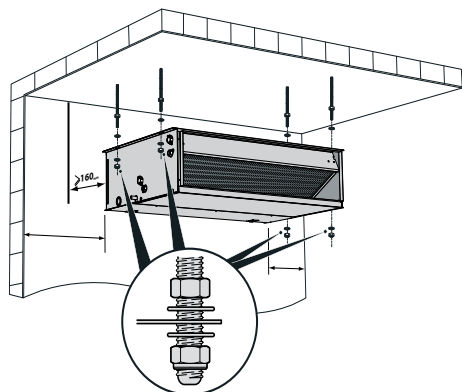
Para la instalación del equipo proceder como sigue:

- En caso de instalación de pared, mantener una distancia mínima del suelo de 160 mm.
- En caso de instalación canalizada prever el racor de los canales a la unidad, consulte el gráfico con los datos de las dimensiones. La ventilación comprende la brida de racor.
- Para la instalación en paredes o techo utilizar tacos de expansión (no suministrados), y controlar que la unidad sea instalada en posición horizontal.
- Para la instalación suspendida en el

techo usar cuatro soportes con rosca de M8 para sostener la estructura. Fijar la unidad a las 4 barras con rosca utilizando 8 tuercas de las cuales 4 autobloqueantes. Ajustar las tuercas para regular la altura, comprobar, finalmente, que la unidad esté instalada en posición horizontal.

- **ATENCIÓN:** El fan coil se debe instalar en posición perfectamente horizontal, de lo contrario, no se garantiza la correcta descarga del agua de condensación.
- Realizar las conexiones hidráulicas como se indica en el capítulo correspondiente.

- Realizar la conexión de la descarga del agua de condensación, como se indica en el capítulo correspondiente. Los fan coils que funcionarán únicamente en calentamiento, no requieren la descarga del agua de condensación.
- Realizar las conexiones eléctricas según lo que se indica en el capítulo correspondiente y lo que se muestra en los esquemas eléctricos.
- Realizar la instalación y las conexiones de los eventuales accesorios.
- Poner en marcha el fan coil y controlar el funcionamiento de los componentes y de todas las funciones.



CONEXIONES HIDRÁULICAS

- Hacer las conexiones hidráulicas.

ATENCIÓN: Utilizar siempre llave y contrallave para fijar las tuberías.

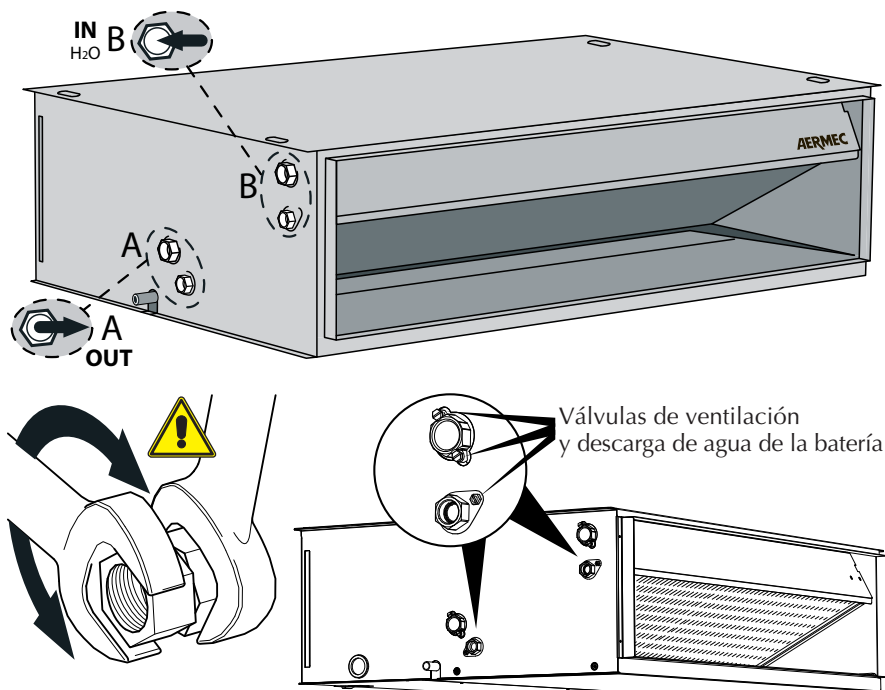
La posición, el tipo y el diámetro de las conexiones hidráulicas se indican en los datos de las dimensiones.

Se recomienda aislar adecuadamente las tuberías del agua y/o instalar la correspondiente cubeta auxiliar de recolección del agua de condensación, disponible como accesorio, para evitar el goteo durante el funcionamiento en frío.

Luego de la instalación, controlar la estanqueidad de las conexiones.

ATENCIÓN: Purgar la instalación hidráulica. Las válvulas de ventilación están ubicadas en la parte superior de la batería cerca de los racores hidráulicos.

ATENCIÓN: Para descargar la unidad utilizar las válvulas de descarga ubicadas en la parte inferior de la batería cerca de los racores hidráulicos.



CONEXIONES ELÉCTRICAS

La unidad se debe conectar directamente a una red eléctrica o a un circuito independiente.

ATENCIÓN: es obligatorio conectar los cables de alimentación Fase (L) y Neutro (N) a los respectivos bornes, no invertir las conexiones y respetar el esquema eléctrico.

Instalar un dispositivo, interruptor general o enchufe que permita interrumpir totalmente la alimentación eléctrica del aparato.

Para proteger el equipo contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico 2A 250V (IG) con distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm.

Para instalaciones con suministro eléctrico trifásico se deben considerar las siguientes precauciones:

1. En caso de haber seccionadores o magnetotérmicos 3P + N, la corriente de disparo debe ser por lo menos equivalente al 170% del valor absorbido de la carga total de los fan coil para cada fase.
2. La sección del cable neutro debe dimensionarse considerando una corriente de funcionamiento equivalente al 170% del valor absorbido por la carga total de los fan coils para cada fase.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES DE

VED se entrega con las conexiones a los bornes 5 - 4 - 3.

Para utilizar las velocidades superiores (bornes 2 y 1), desconectar los cables de los bornes de las velocidades predefinidas y conectarlos a los bornes de las velocidades deseadas.

Las tres velocidades siempre deben ser contiguas.

CONEXIÓN

Utilizar cables H05V-K o N07V-K con aislamiento para 300/500 V, tendidos dentro de un tubo o de una canaleta.

Usar cable con sección mínima de 1mm². Todos los cables se deben encajar en tubo o canaleta para que no estén en el interior del fan coil.

A la salida del tubo o de la canaleta, disponer los cables de manera tal que no sufran tracciones ni torsiones y queden protegidos de los agentes externos.

Los cables de torón se pueden usar sólo con terminales de cable. Controlar la introducción correcta de los torones de los cables.

Los esquemas eléctricos están sujetos a modificaciones continuas, por lo tanto es obligatorio tomar la referencia de los que se encuentran a bordo de la máquina.

El tablero de mandos no puede ser montado en una pared metálica, a no ser que ésta esté conectada a la toma de tierra de modo permanente.

Antes de instalar el tablero de mandos, leer atentamente las instrucciones y si fuese necesario, configurar el tablero. Algunos tableros de mando deben ser asociados con componentes suministrados como accesorios; controlar la disponibilidad de los mismos.

ATENCIÓN: Controlar que el tablero de mandos soporte la carga del motor eléctrico, caso contrario colocar una interfaz accesorio SIT3 entre el fan coil y el tablero de mandos.

ATENCIÓN: Las unidades equipadas con termostatos de la serie VMF se deben asociar con una interfaz accesorio VMF-SIT.

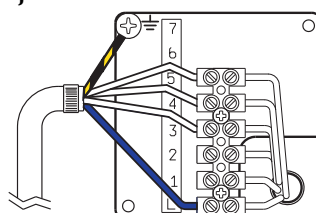
Al asociar los tableros de mandos, se debe respetar el esquema eléctrico correspondiente.

Si está presente, conectar la válvula y la sonda a la caja de conexiones en las posiciones indicadas en el esquema eléctrico. En las instalaciones con válvula de tres vías, la sonda de temperatura mínima del agua se debe conectar al tubo de envío de la válvula, y no en su alojamiento en la batería.

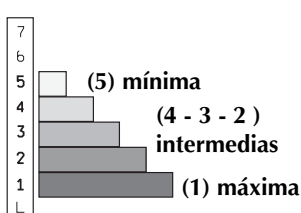
Si fuera necesario utilizar las velocidades más altas del motor, modificar la conexión a la caja de conexiones en el motor eléctrico. Respetar el esquema eléctrico.

ATENCIÓN: comprobar que la instalación esté realizada de forma correcta. Siga los procedimientos de control indicados en los manuales de los tableros de mandos.

Caja de conexiones en el motor



Las 5 velocidades del motor



DESCARGA DE CONDENSACIÓN

La cubeta del fan coil dispone de 2 racores de descarga de condensación con un diámetro exterior de $\varnothing e=16\text{mm}$.

Se recomienda utilizar el racor de descarga de condensación situado en el lado de las conexiones hidráulicas.

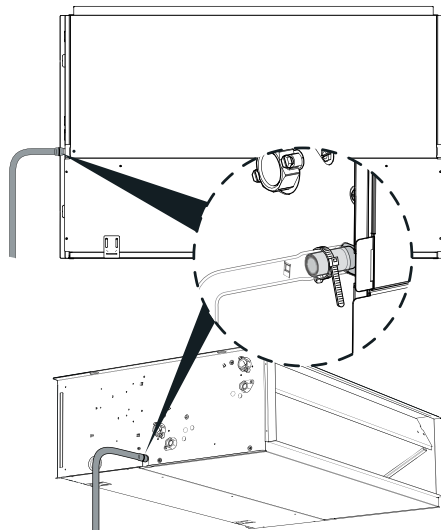
Conectar el racor de la cubeta a la red de descarga de la condensación, utilizar un tubo de descarga que se debe fijar al racor de la cubeta. Los racores de descarga están diseñados para ser conectados a los tubos flexibles de diámetro interior adecuado, evitar la aplicación de cargas superiores y no utilizarlos para otros fines.

Controlar que la descarga que no se utiliza esté cerrada y no pierda.

La red de descarga del agua de condensación debe tener la medida correcta y las tuberías deben estar situadas de manera que mantengan a lo largo del recorrido una inclinación adecuada (mín.1%).

Si los condensados se descargan en un colector común, instalar un sifón para prevenir el retorno de olores desagradables.

Realizar una prueba de funcionamiento y estanqueidad de la instalación de descarga del agua de condensación vertiendo agua en la bandeja.



ROTACIÓN DE LA BATERÍA

Si se debiese girar la batería para facilitar las conexiones hidráulicas, proceder como se indica a continuación, luego de quitar el panel de cierre frontal:

–Retirar la cubeta de recolección del agua de condensación.

–Retirar la tapa de cierre de la batería, desenroscando los tornillos.

–Retirar los tornillos de fijación de la batería y luego extraerla.

–Retirar los semitroquelados del lateral derecho.

– ¡ATENCIÓN! Antes de girar la batería consultar el esquema de rotación de la batería.

Es importante girar la batería en el sentido correcto e instalarla correctamente.

Girar la batería y fijarla con los tornillos quitados anteriormente. Los espacios entre el colector y el orificio del lateral deben ser rellenados y cerrados com-

pletamente con material aislante.

– Volver a montar la tapa de cierre de la batería y fijarla con los tornillos.

– Cerrar con material aislante los orificios libres de las conexiones hidráulicas del lateral izquierdo.

– Volver a montar la cubeta de recolección del agua de condensación. La cubeta está preparada para descargar el agua de condensación en ambos lados. Se recomienda utilizar el racor de descarga de condensación situado en el lado de las conexiones hidráulicas.

Controlar que la descarga que no se utiliza esté cerrada y no pierda.

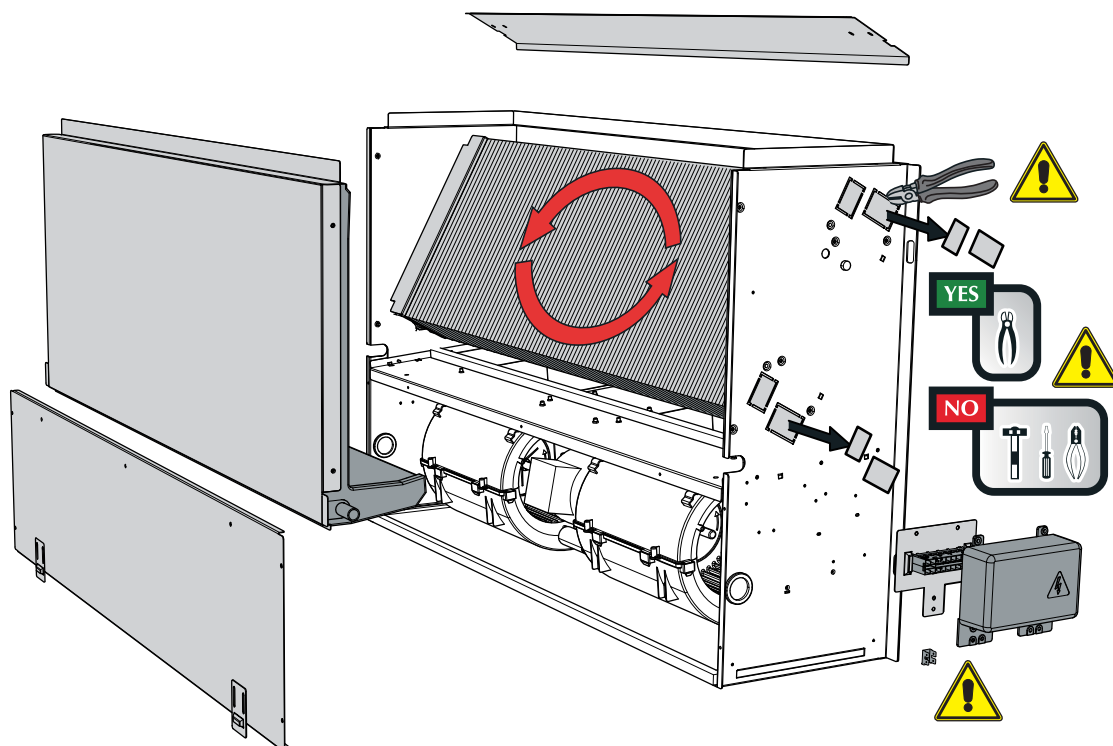
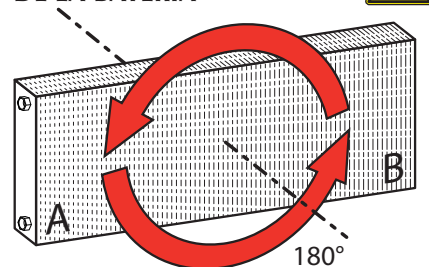
– Extraer las conexiones eléctricas del lateral derecho.

– Desplazar las conexiones eléctricas al lado izquierdo, haciéndolas pasar por el pasacables.

– Desplazar la placa de soporte, la caja de conexiones, el perno en U de la puesta a tierra y los eventuales dispositivos eléctricos del lado derecho al lado izquierdo.

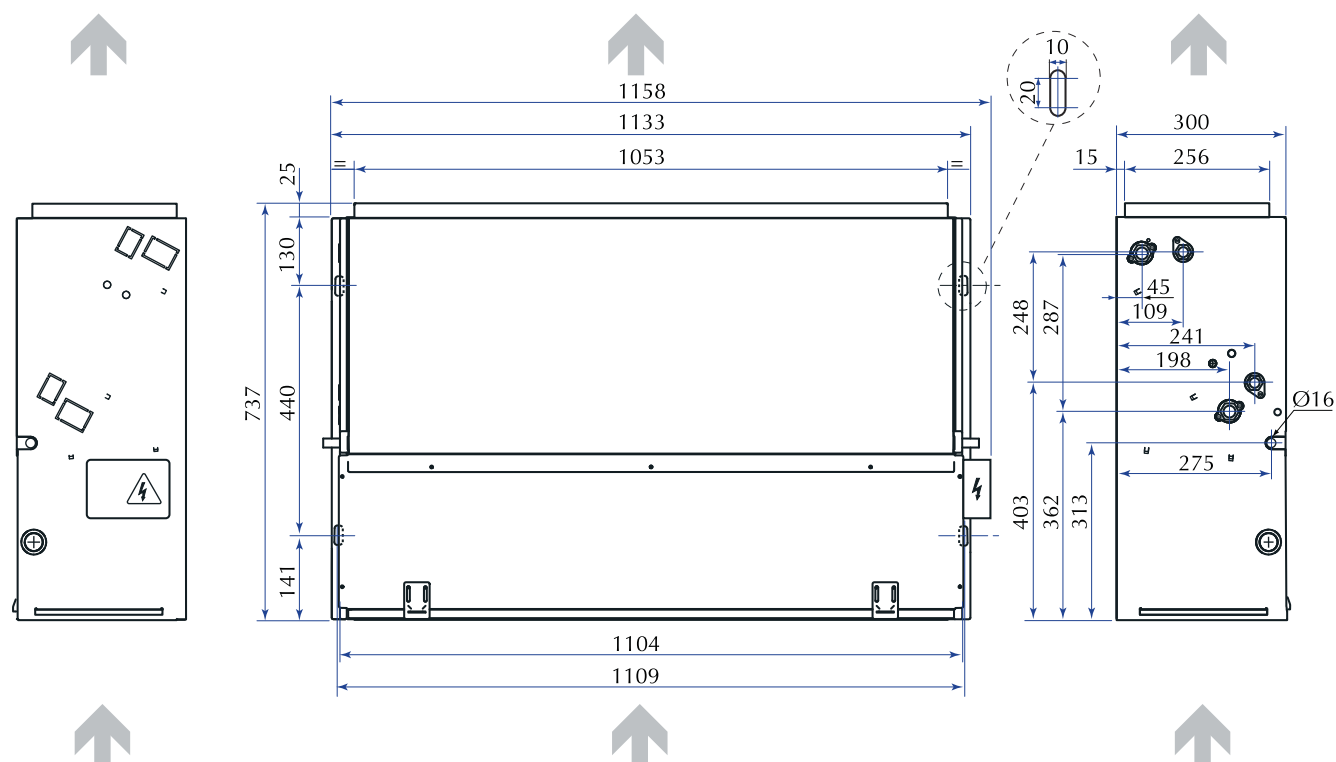
– Volver a montar el panel de cierre frontal.

ESQUEMA DE ROTACIÓN DE LA BATERÍA



РАЗМЕРЫ [мм]

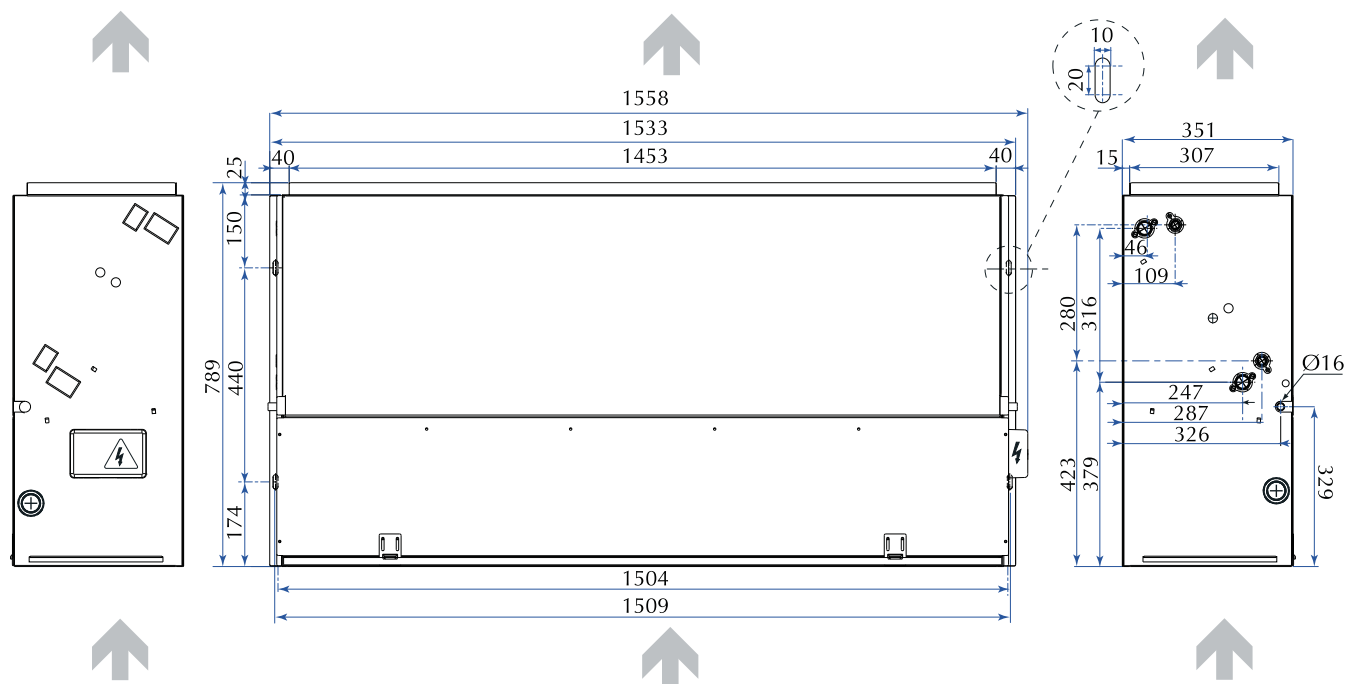
VED 430 - 440 - 530 - 540 - 432 - 441 - 532 - 541



VED		430	440	530	540	432	441	532	541
Attacchi idraulici batteria principale (femmina) Main coil water connections (female) Гидравлический штуцер основного теплообменника (внутренняя резьба) Wasseranschlüsse für Hauptwärmetauscher (Innengewinde) Conexiones hidráulicas batería principal (hembra)	Ø	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G
Attacchi idraulici batteria per solo riscaldamento (femmina) Heating only coil water connections (female) Гидравлический штуцер нагревательного теплообменника (внутренняя резьба) Wasseranschlüsse für Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb (Innengewinde) Conexiones hidráulicas batería sólo calor (hembra)	Ø	-	-	-	-	1/2"G	1/2"G	1/2"G	1/2"G
Attacchi scarico condensa (diametro esterno) Condensate discharge connections (external diameter) Штуцер отвода конденсата (внешний диаметр) Anschlüsse für Kondensatablass (Außendurchmesser) Conexiones de descarga de condensación (diámetro exterior)	MM	16	16	16	16	16	16	16	16

РАЗМЕРЫ [мм]

VED 630 - 640 - 730 -740 - 632 - 641 - 732 - 741



VED		630	640	730	740	632	641	732	741
Attacchi idraulici batteria principale (femmina) Main coil water connections (female) Гидравлический штуцер основного теплообменника (внутренняя резьба) Wasseranschlüsse für Hauptwärmetauscher (Innengewinde) Conexiones hidráulicas batería principal (hembra)	Ø	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G	3/4"G
Attacchi idraulici batteria per solo riscaldamento (femmina) Heating only coil water connections (female) Гидравлический штуцер нагревательного теплообменника (внутренняя резьба) Wasseranschlüsse für Wärmetauscher für reinen Heizbetrieb (Innengewinde) Conexiones hidráulicas batería sólo calor (hembra)	Ø	-	-	-	-	1/2"G	1/2"G	1/2"G	1/2"G
Attacchi scarico condensa (diametro esterno) Condensate discharge connections (external diameter) Штуцер отвода конденсата (внешний диаметр) Anschlüsse für Kondensatablass (Außendurchmesser) Conexiones de descarga de condensación (diámetro exterior)	mm	16	16	16	16	16	16	16	16

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЯ

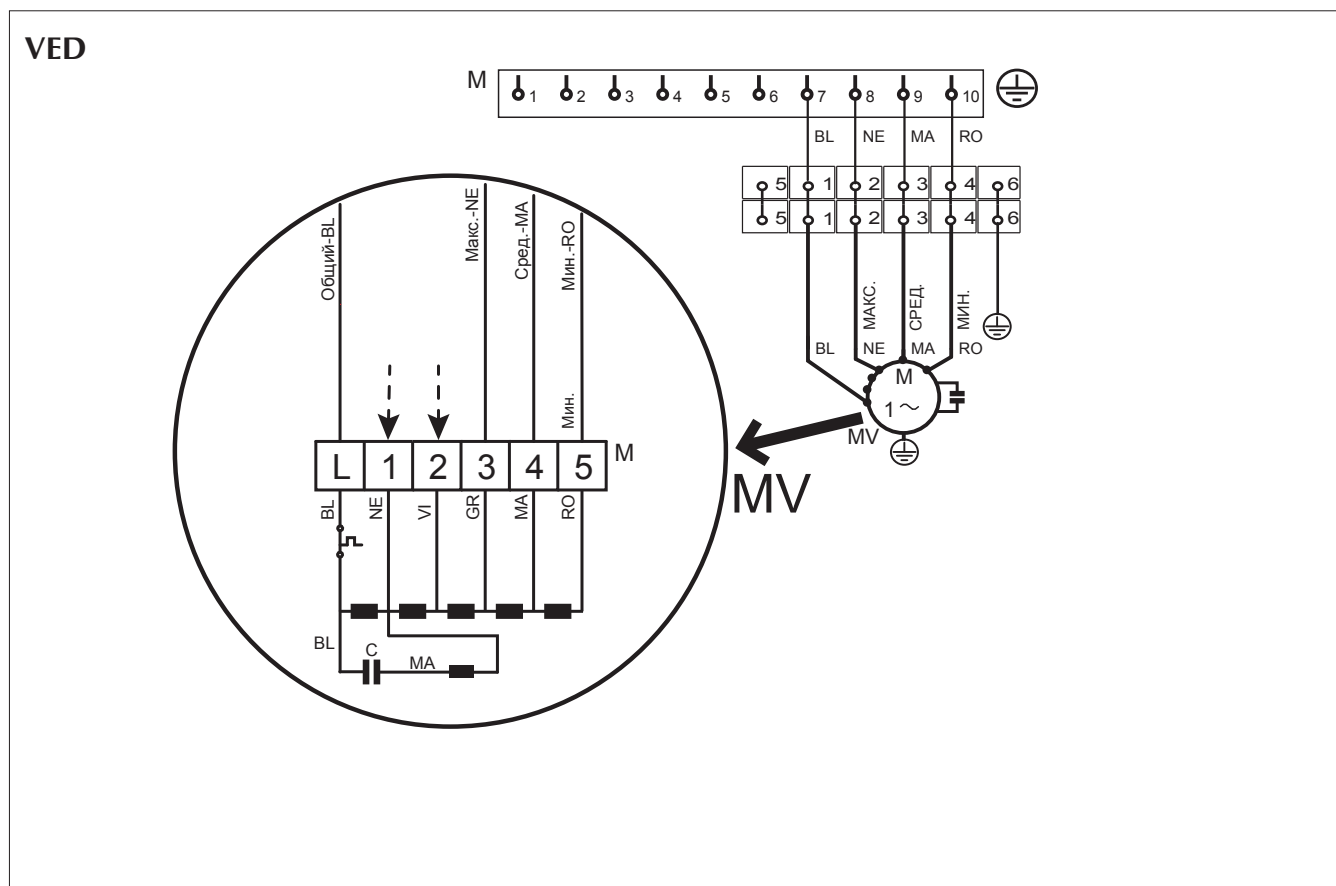
F	= Плавкий предохранитель
IG	= Центральный выключатель
M	= Панель управления
MV	= Двигатель вентилятора
PE	= Заземление
SA	= Внешний датчик
SC	= Плата управления
SW	= Датчик минимальной температуры воды
VC	= Клапан с электроприводом для теплообменника горячей воды
VF	= Клапан с электроприводом для теплообменника холодной воды
	= Компоненты, не входящие в комплект поставки



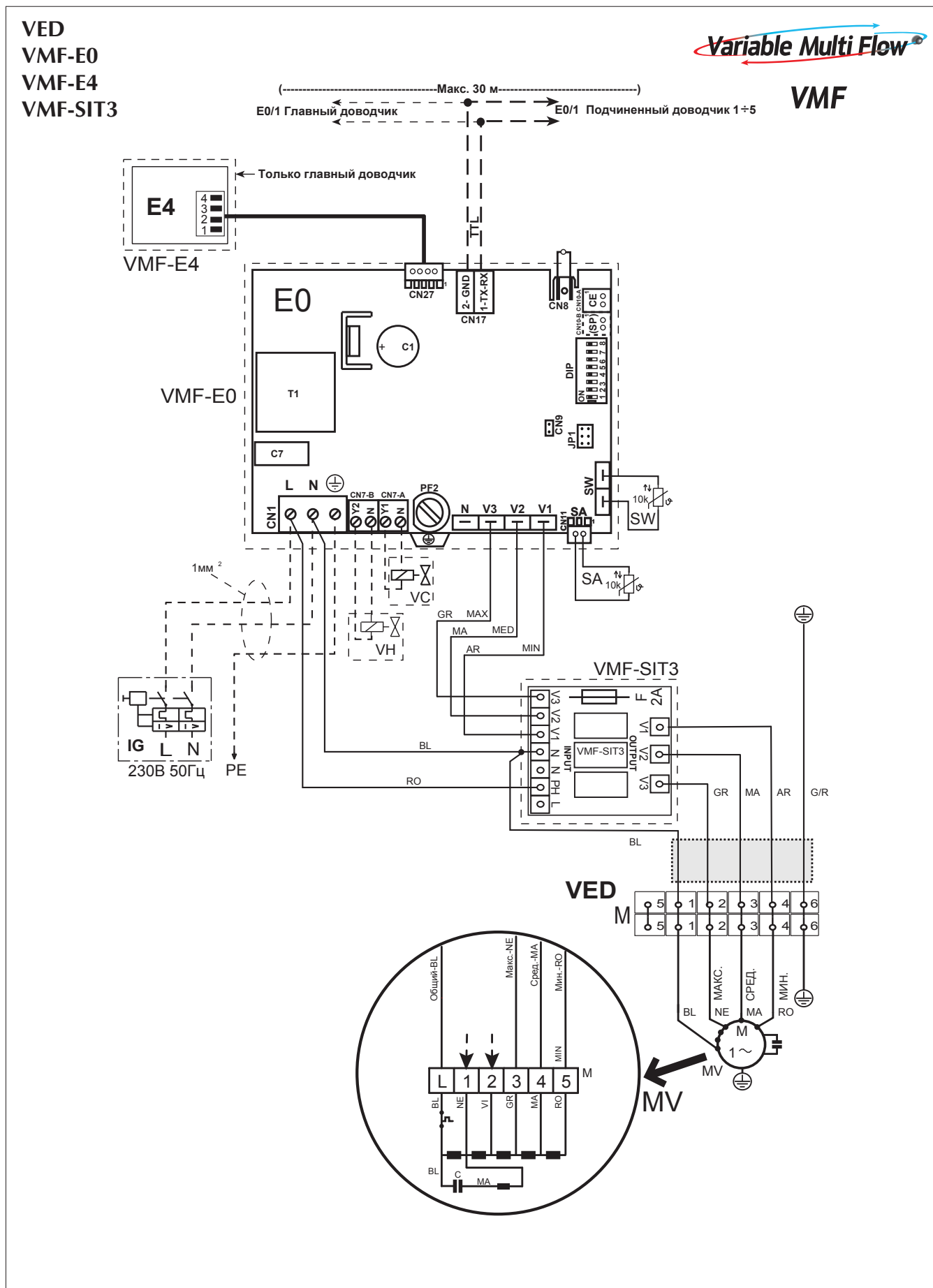
= Компоненты, поставляемые в качестве дополнительного оборудования

- - - - = Соединения, производимые в процессе монтажа

AR	= Оранжевый
BI	= Белый
BL	= Голубой
GR	= Серый
GV	= Желто-зеленый
MA	= Коричневый
NE	= Черный
RO	= Красный

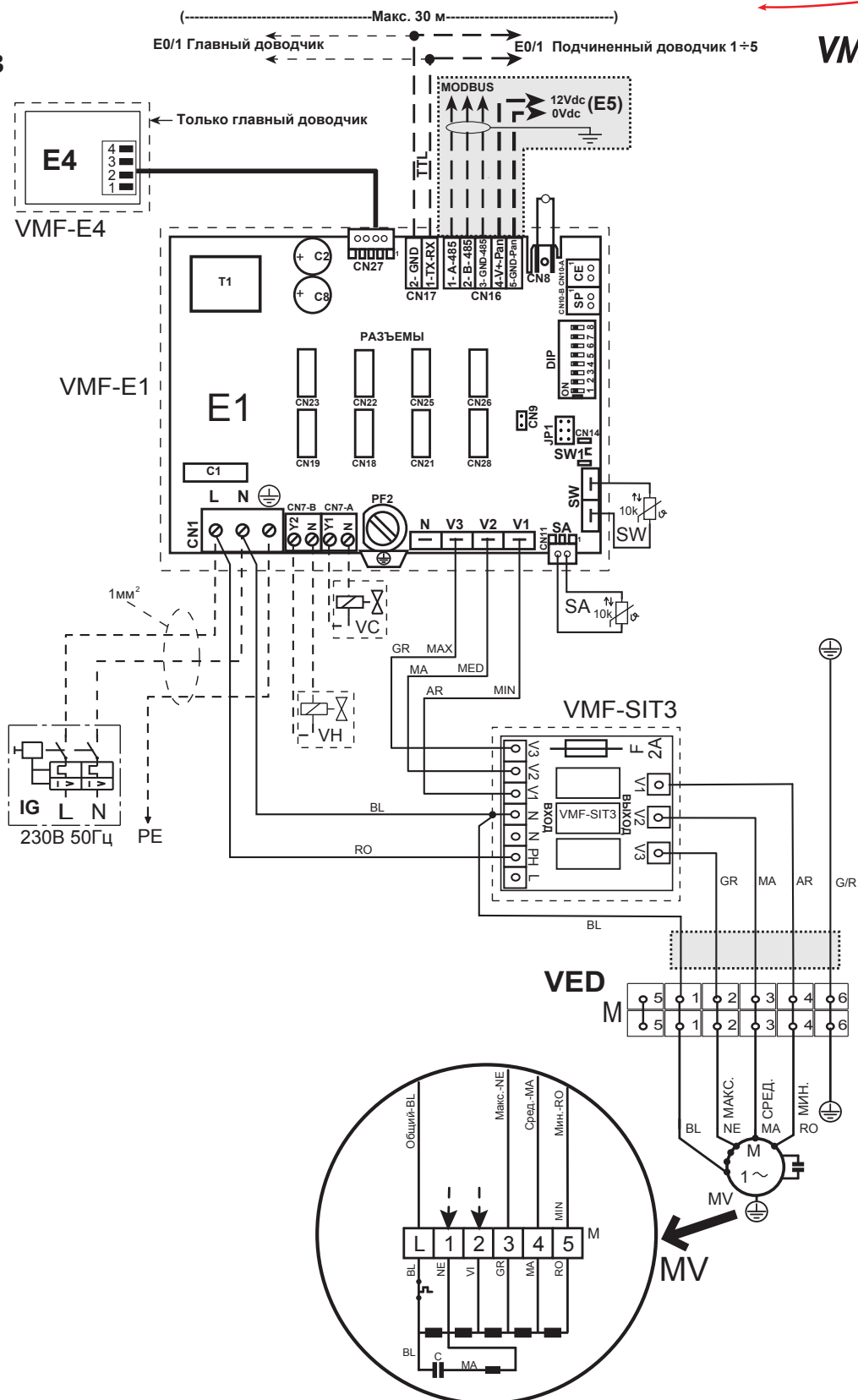


Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.



Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

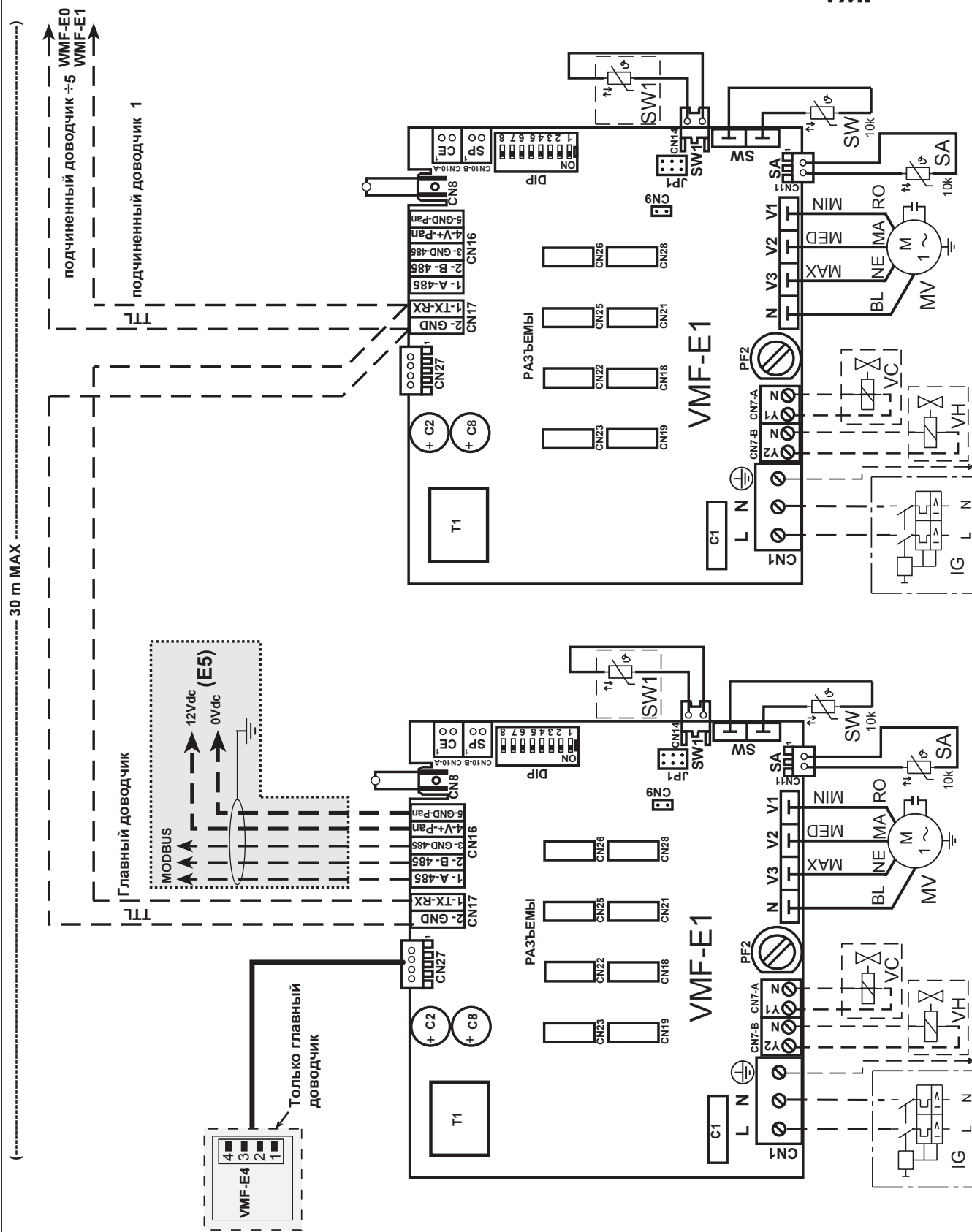
VED
VMF-E1
VMF-E4
VMF-SIT3



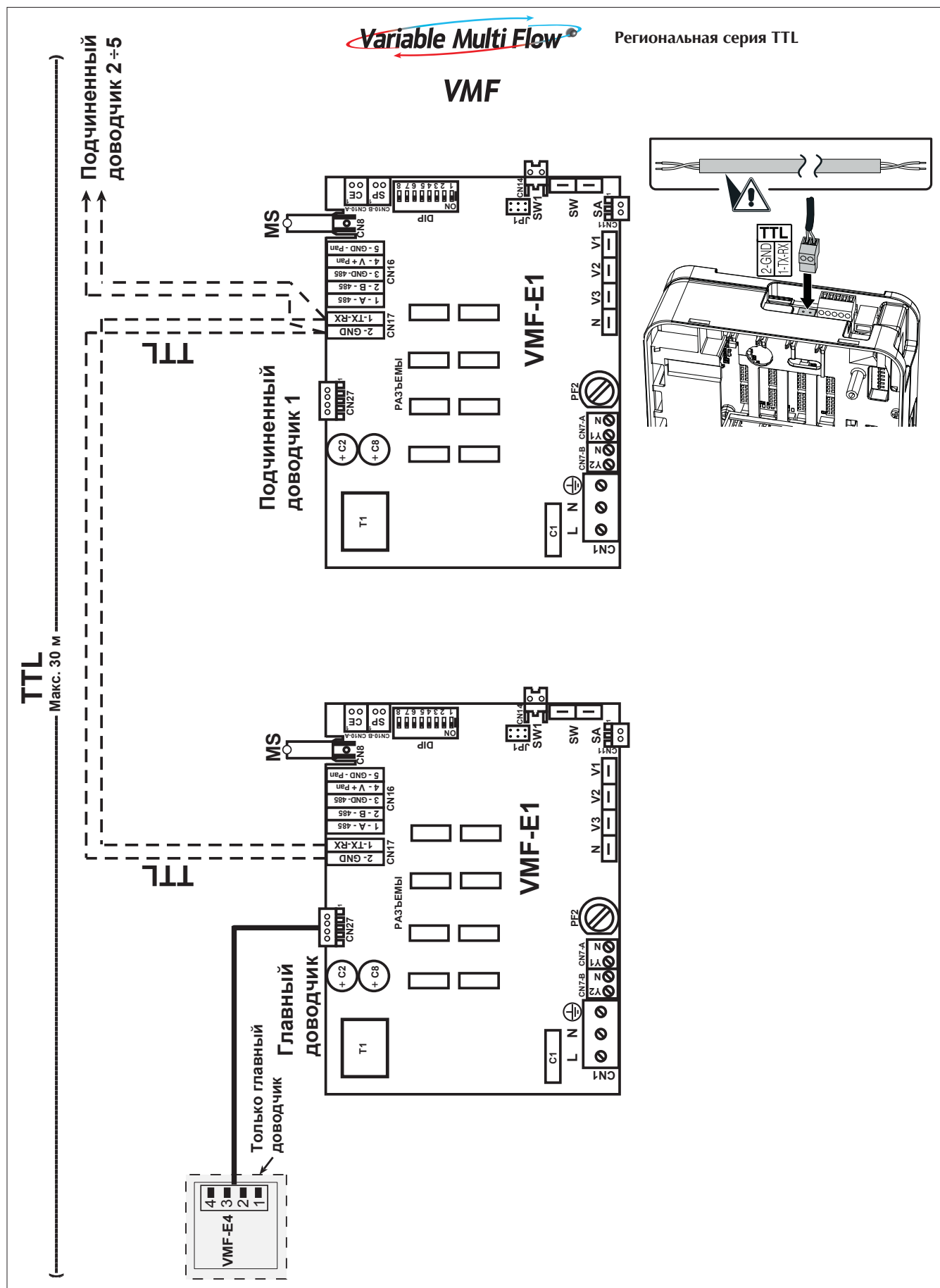
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

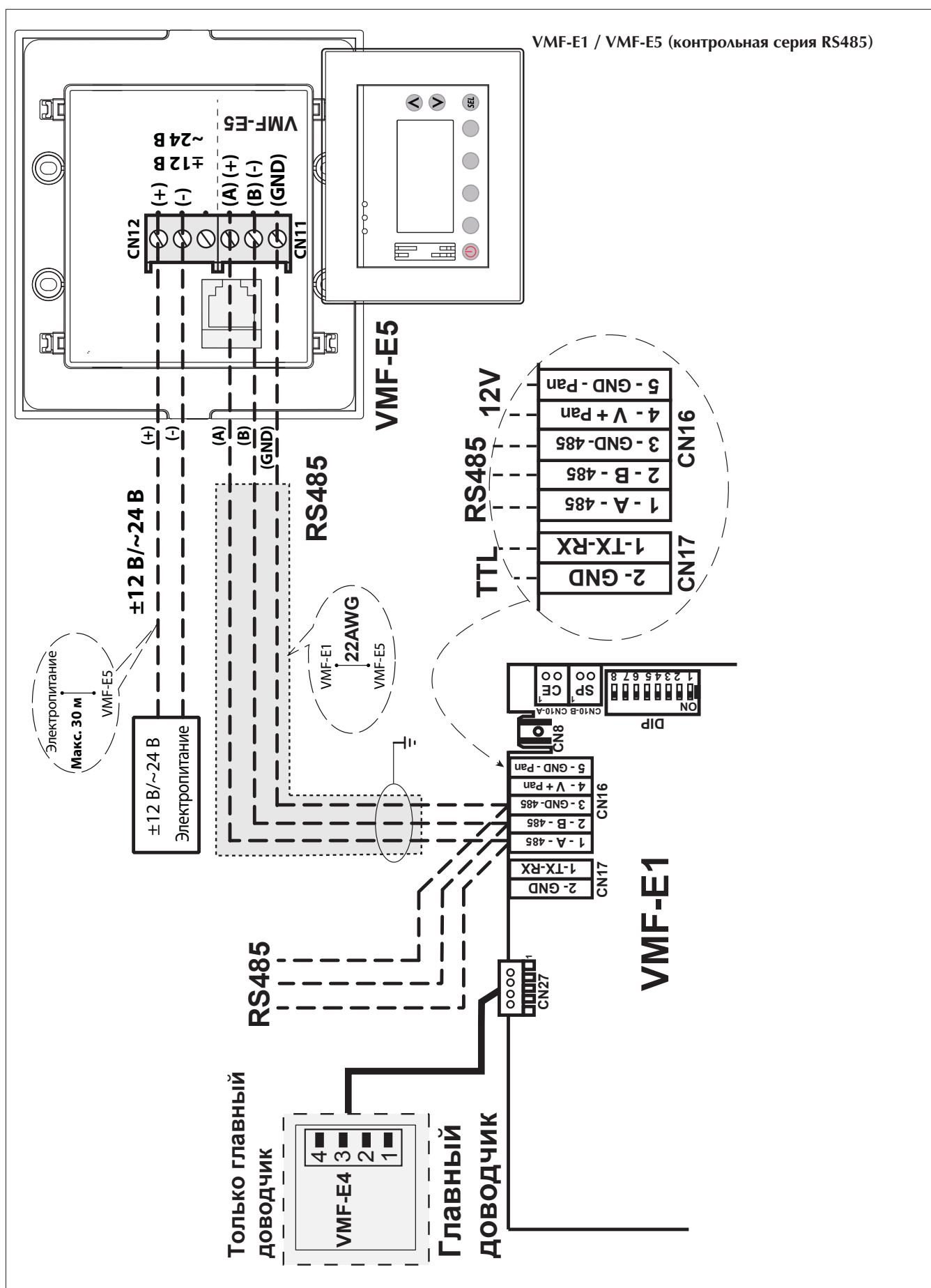
VMF-E1 (главный доводчик — подчиненный доводчик)
 VMF-E5
 VMF-E4

Variable Multi Flow
VMF

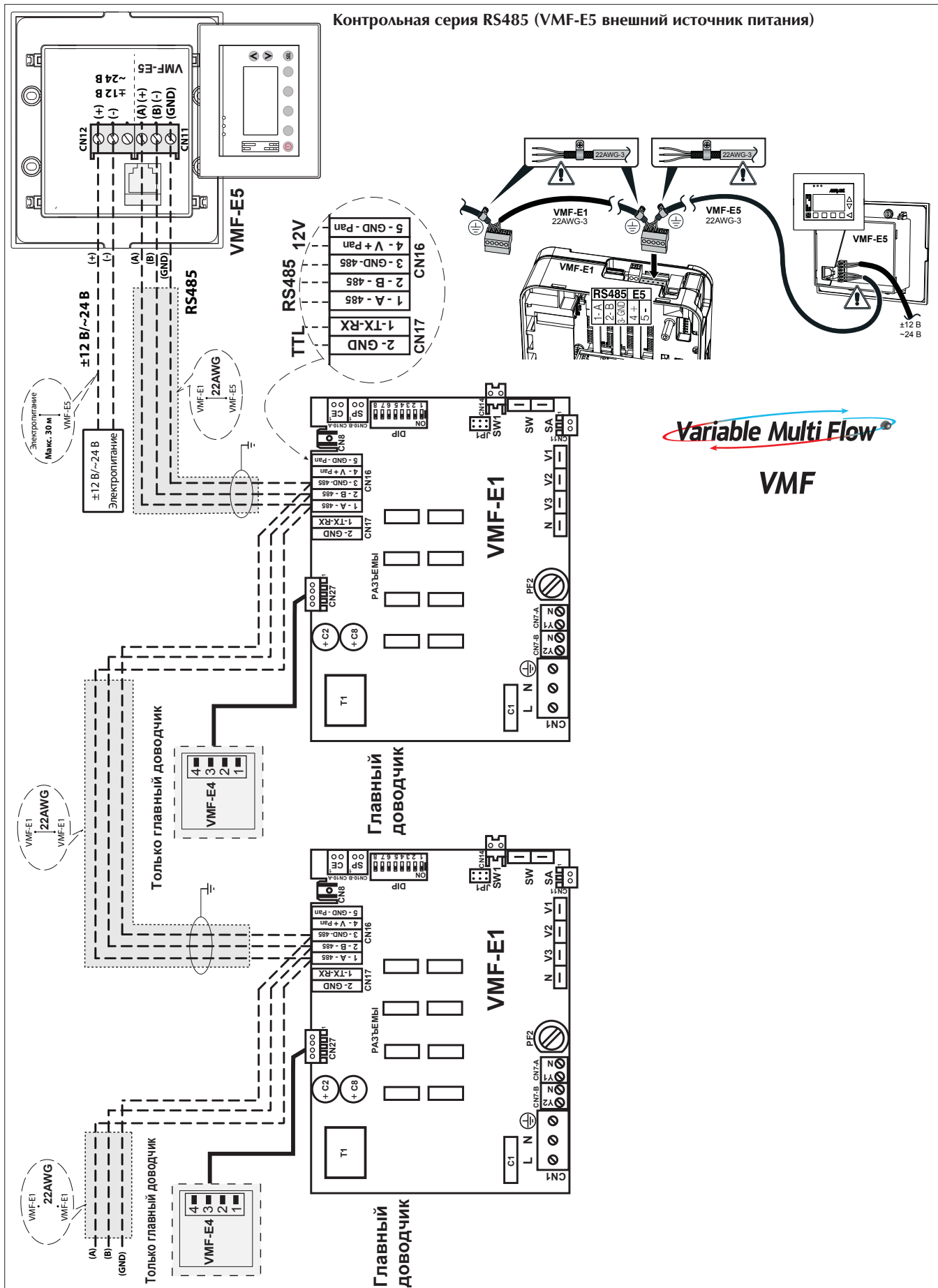


Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.



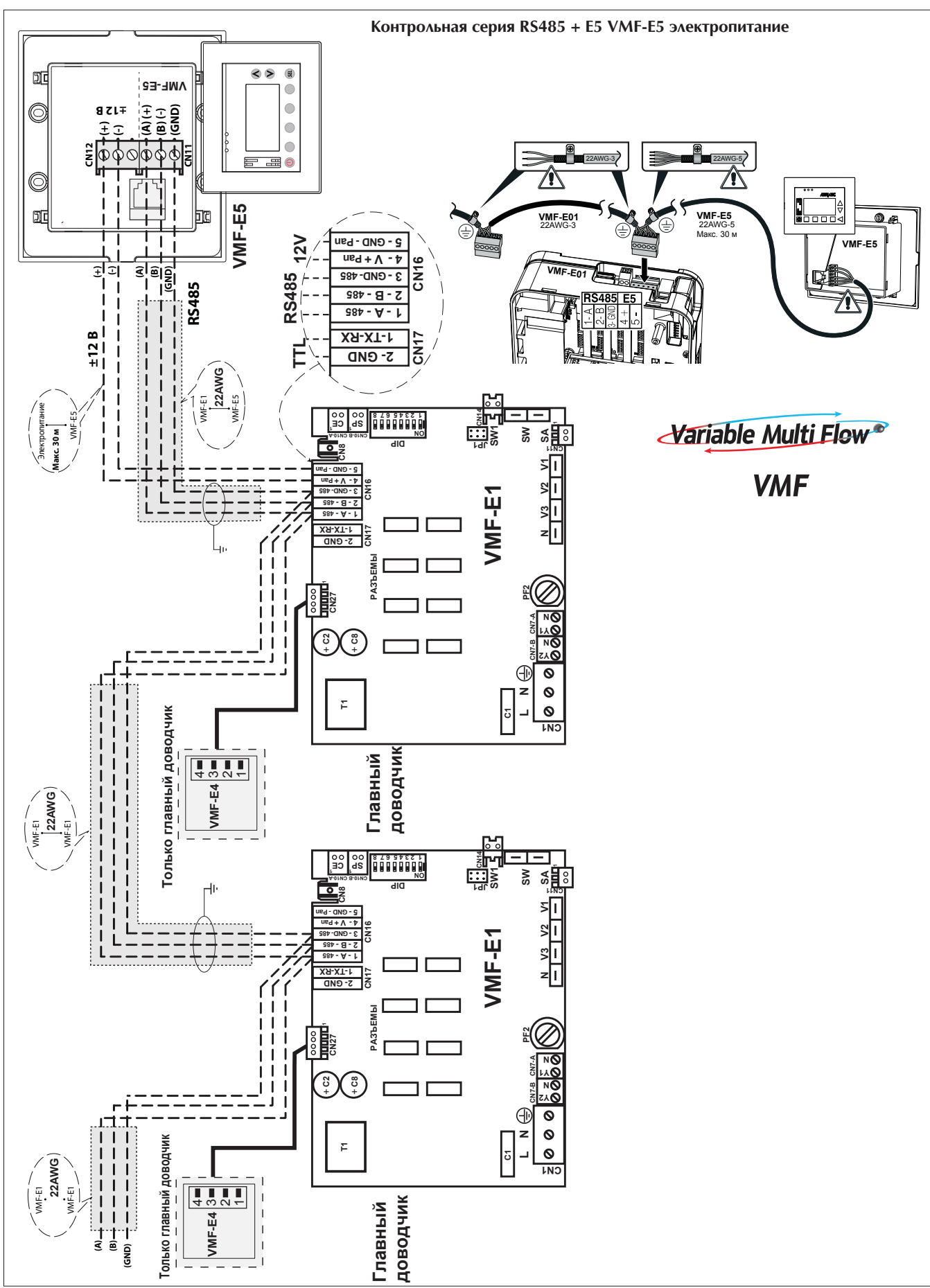


Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

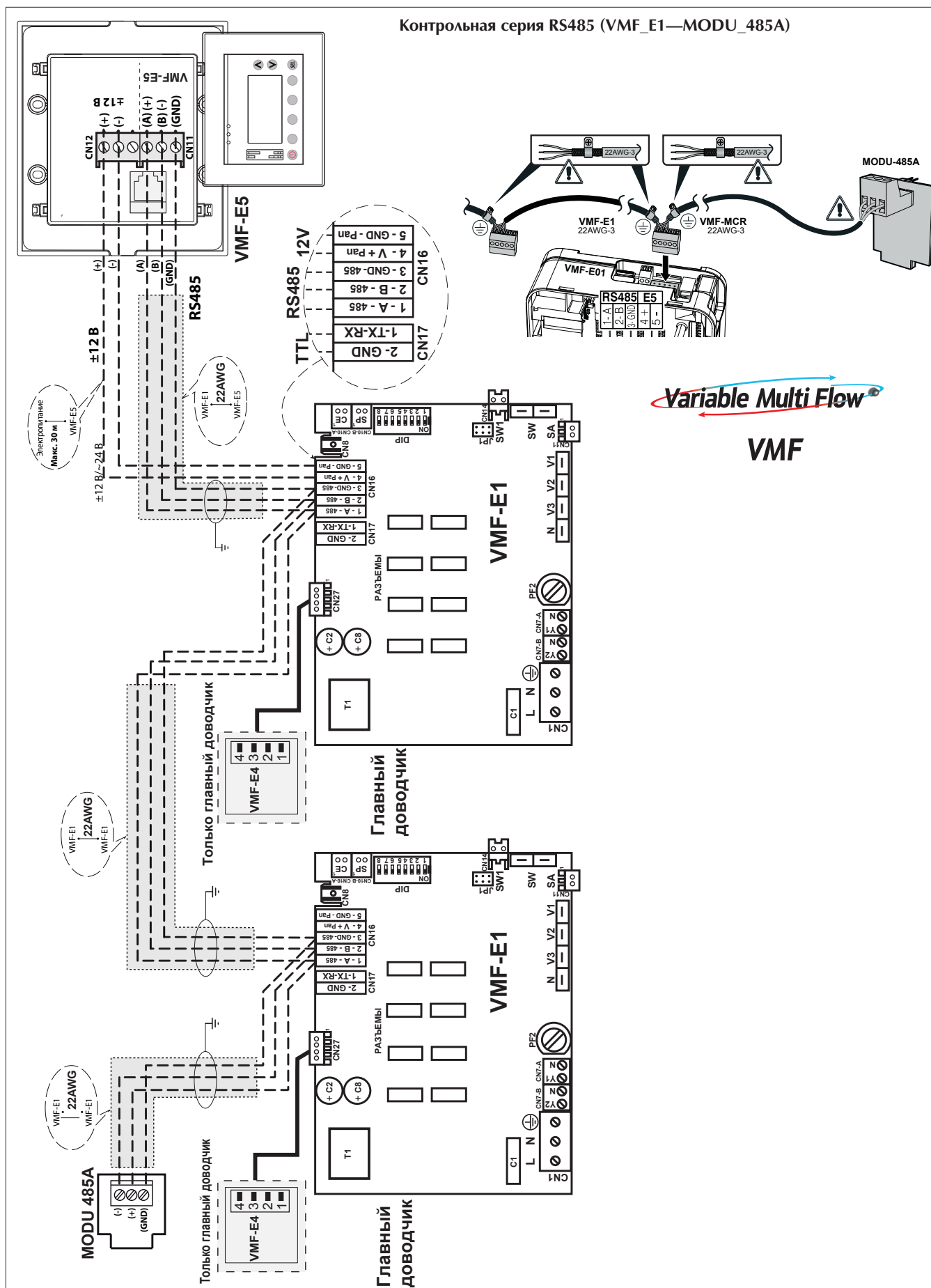


Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

Контрольная серия RS485 + E5 VMF-E5 электропитание

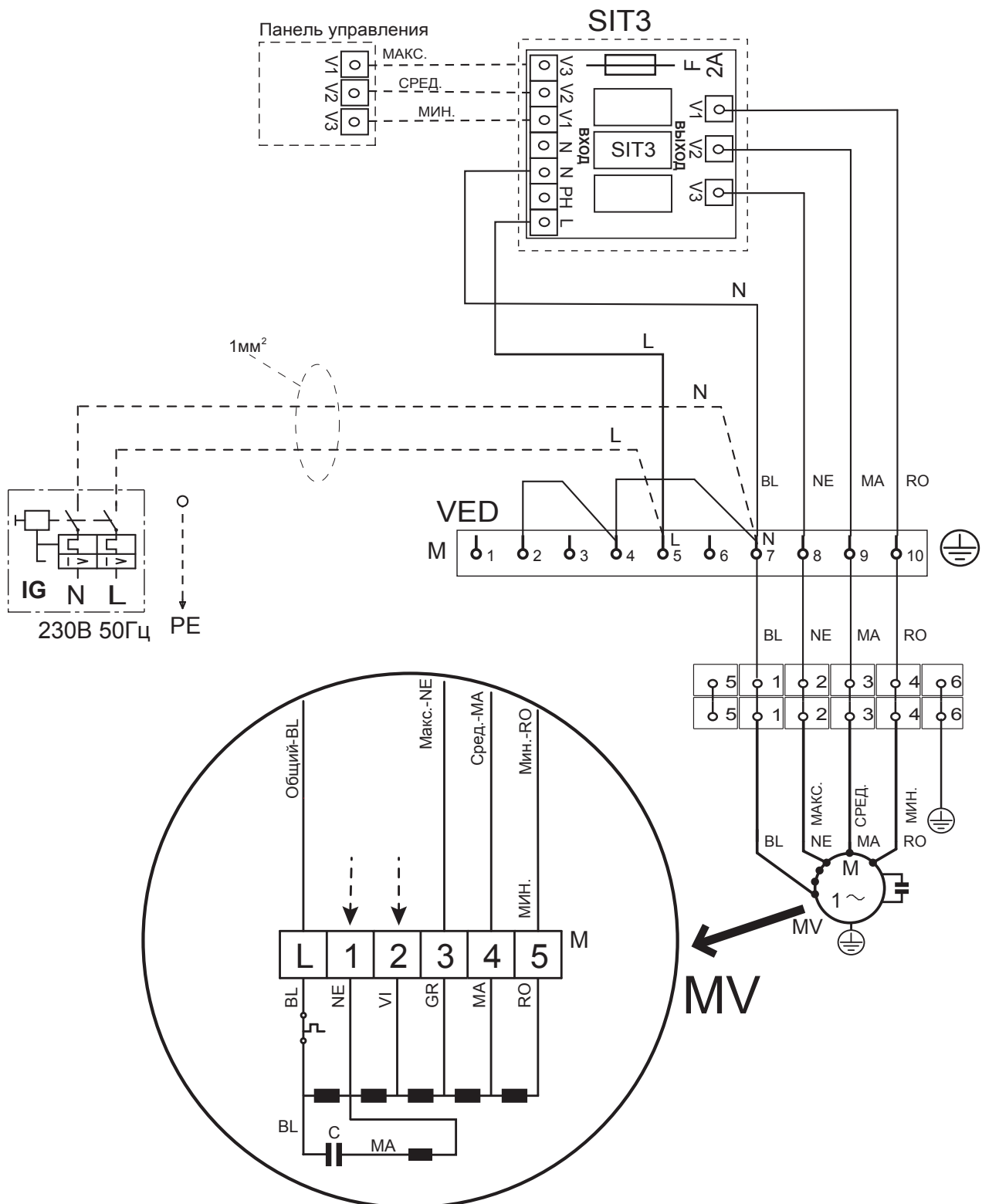


Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.



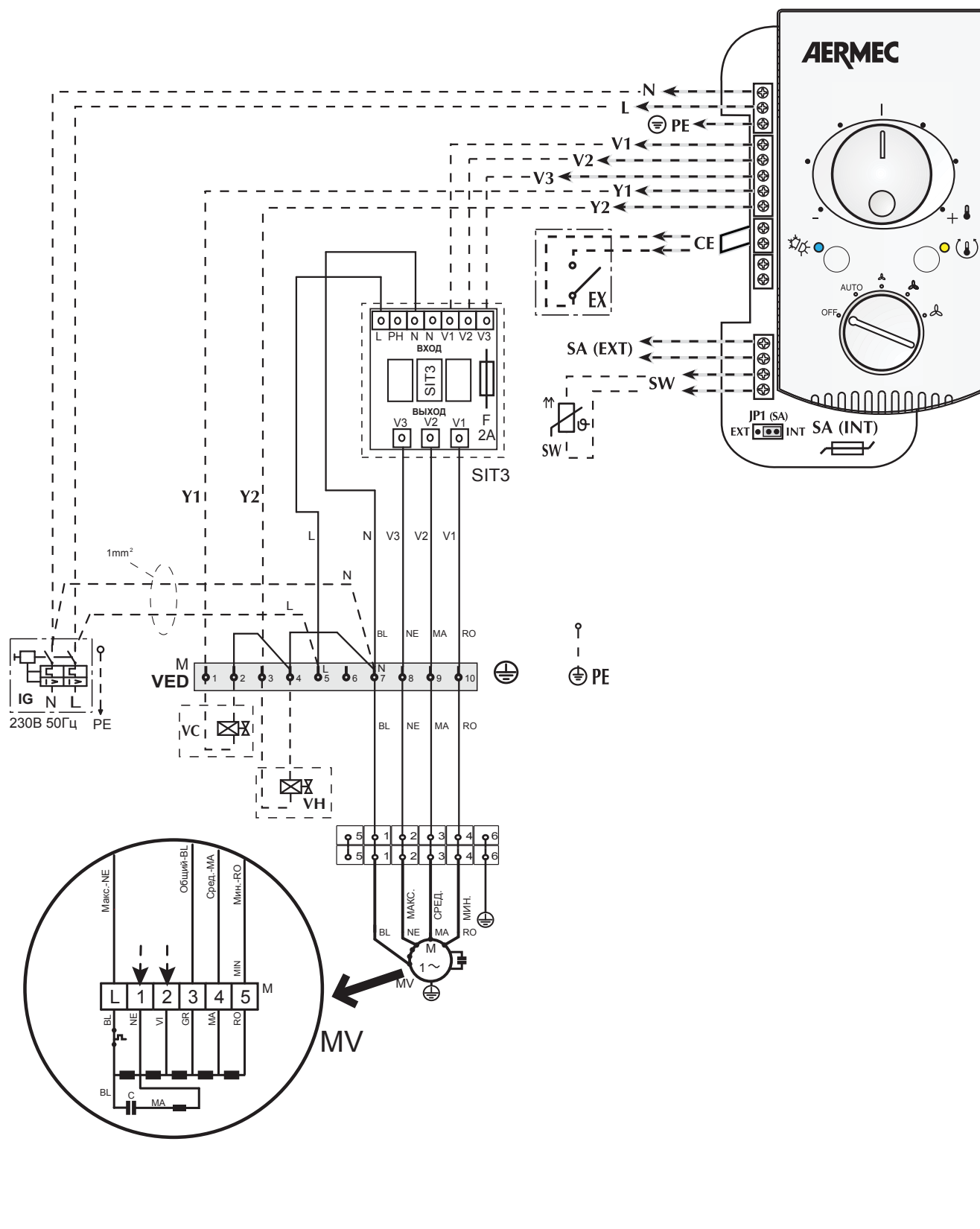
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

**VED
SIT3**



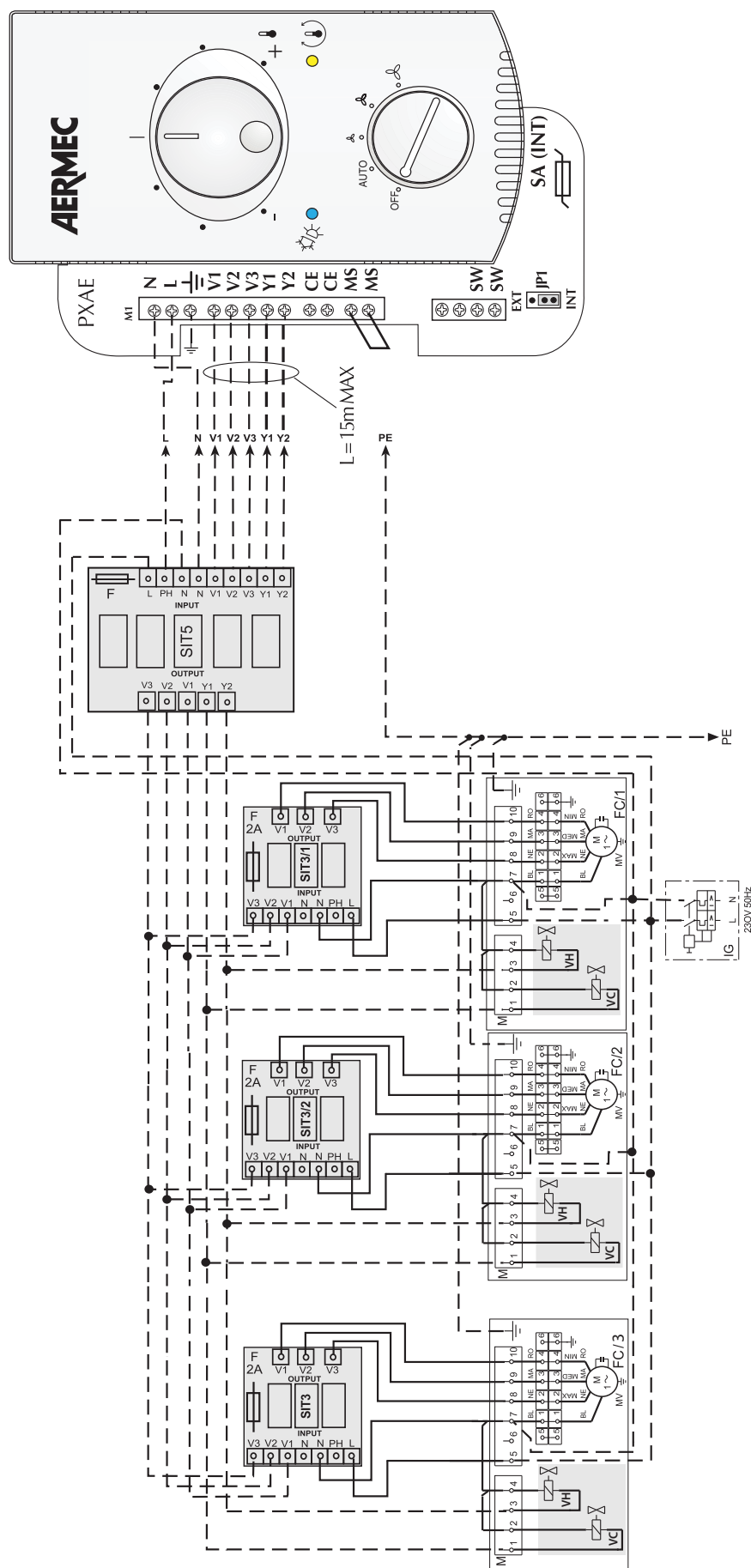
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

VED
PXAE
SIT3



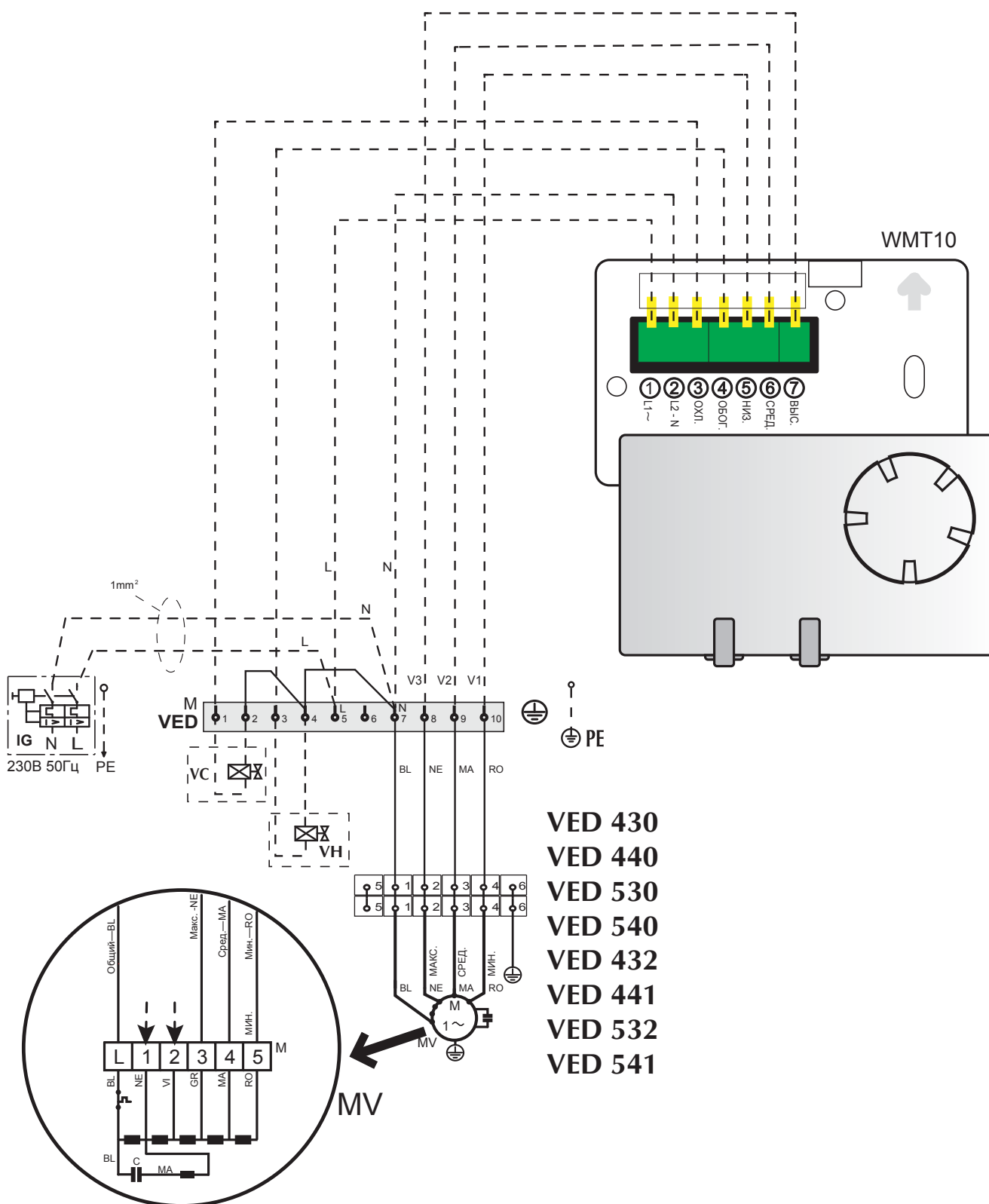
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

VED
PXAE
SIT3
SIT5



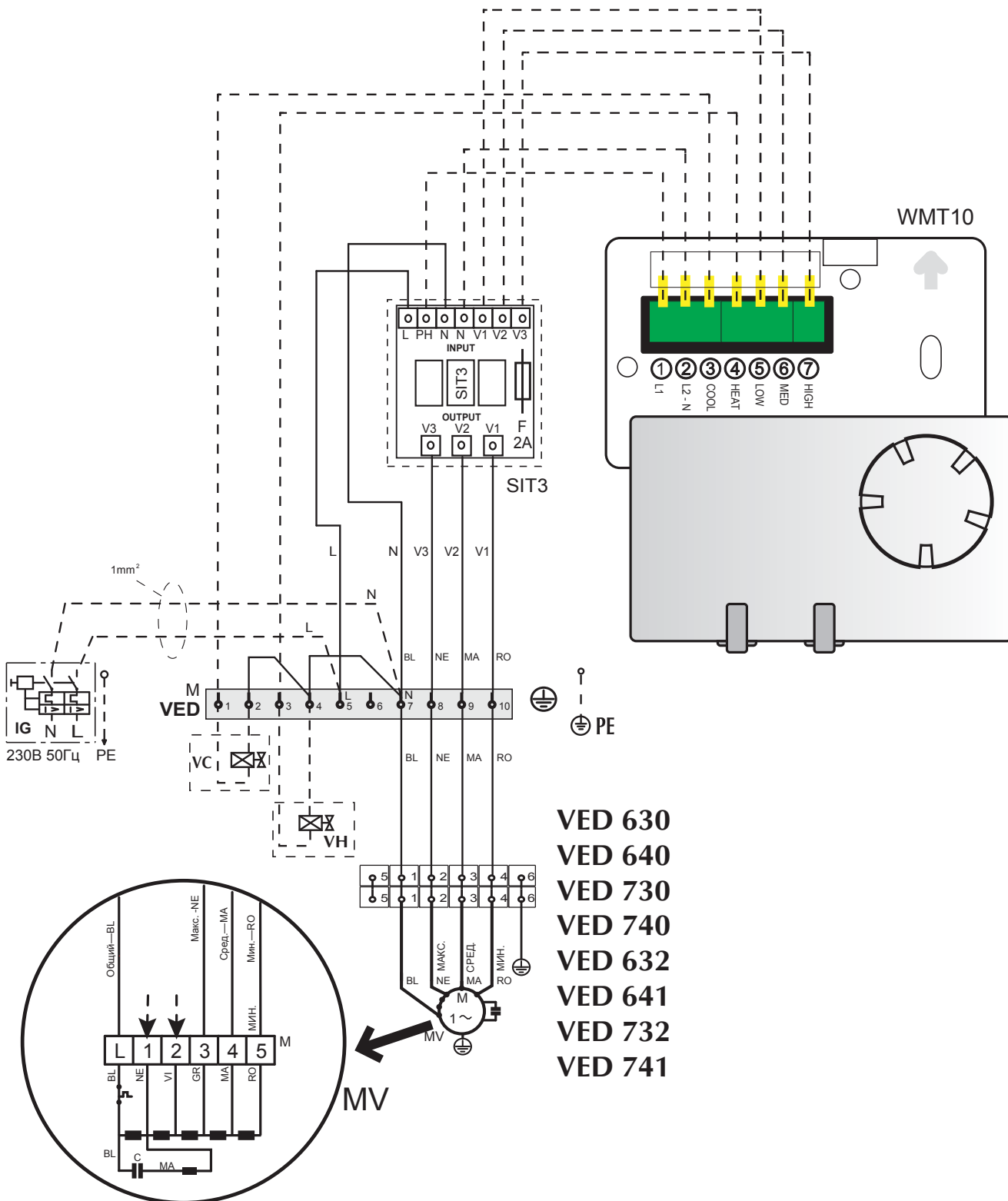
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

VED 4 - 5 WMT10



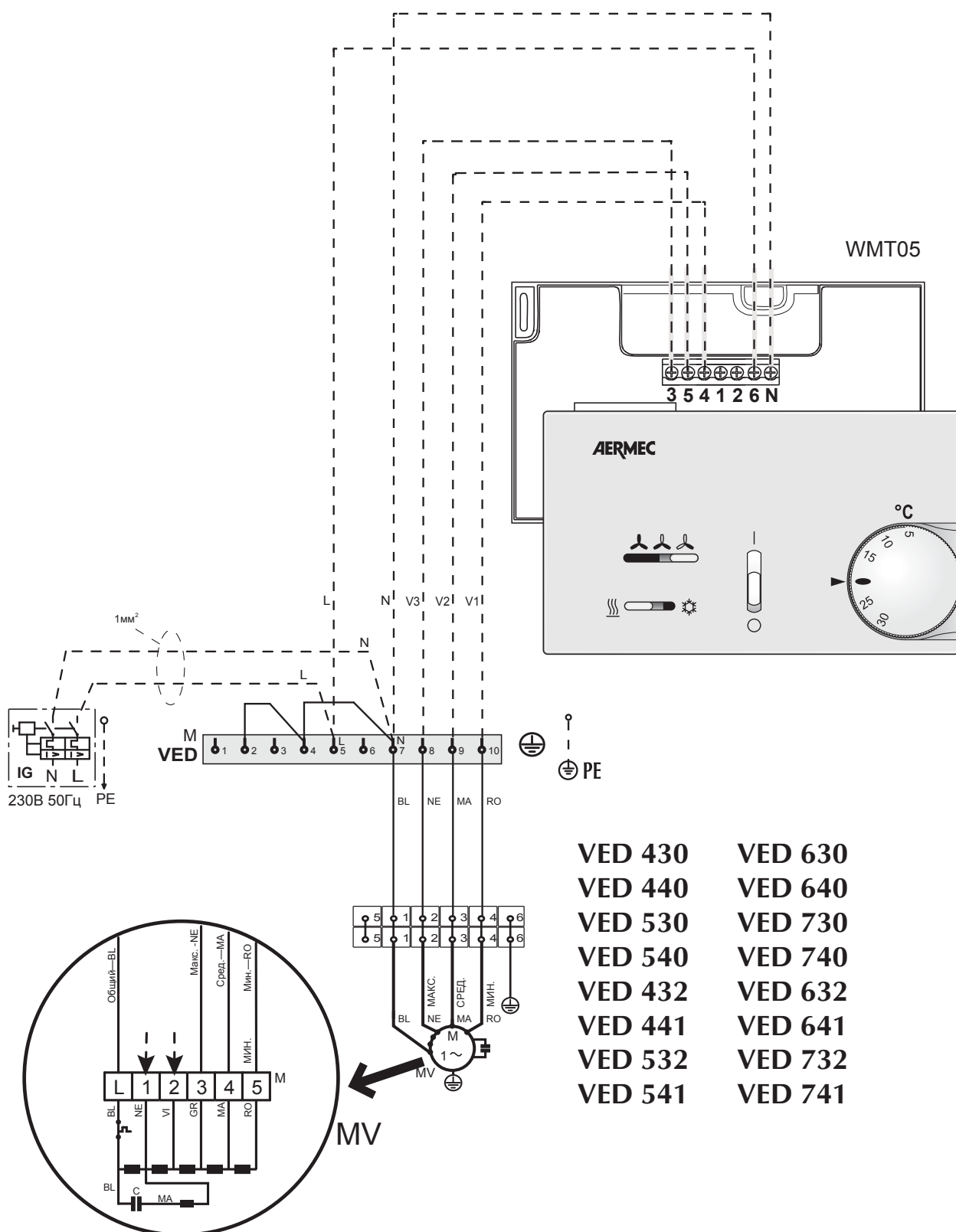
Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

VED 6 - 7
WMT10
SIT3



Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

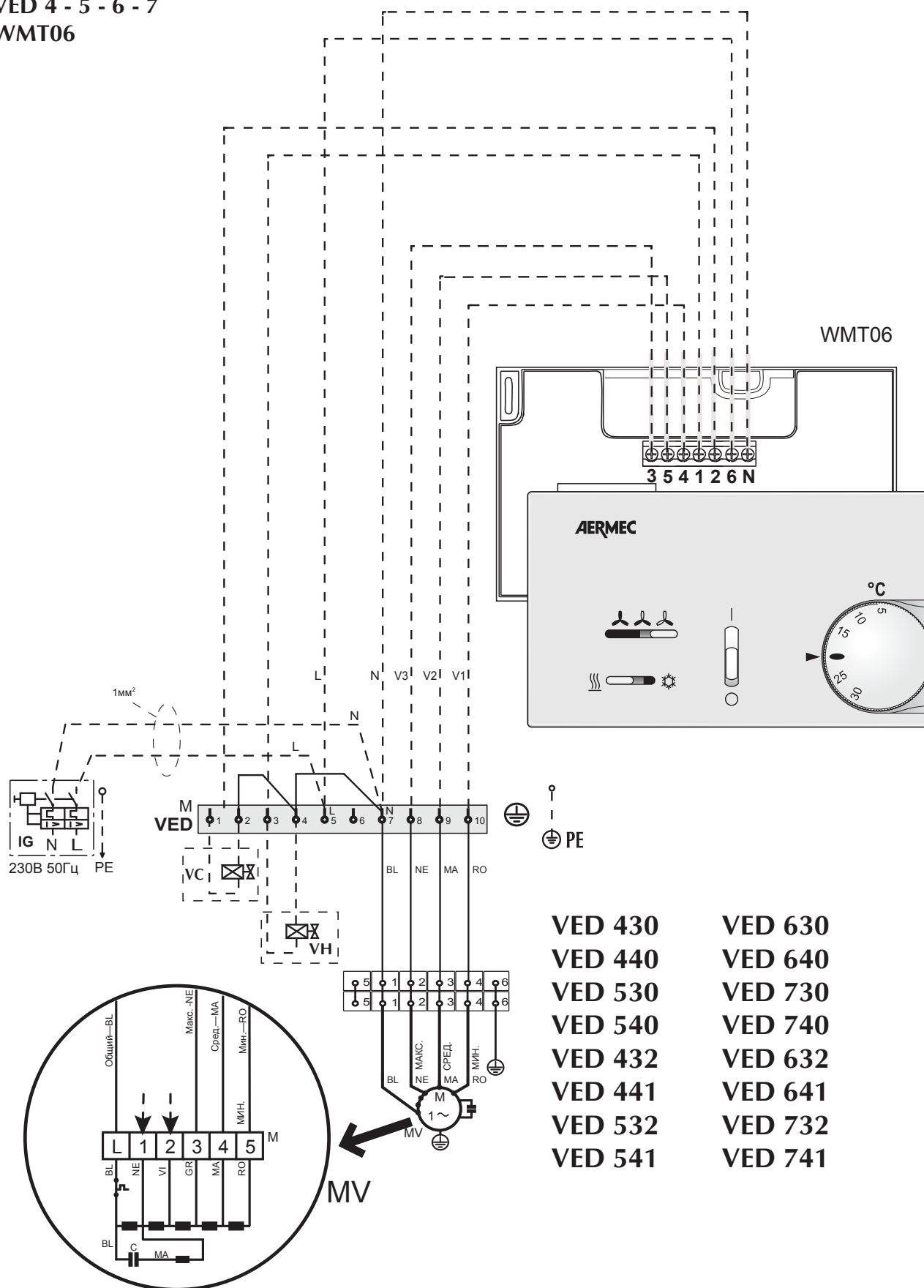
VED 4 - 5 - 6 - 7
WMT05



VED 430	VED 630
VED 440	VED 640
VED 530	VED 730
VED 540	VED 740
VED 432	VED 632
VED 441	VED 641
VED 532	VED 732
VED 541	VED 741

Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

VED 4 - 5 - 6 - 7
WMT06



Все схемы электрических соединений постоянно обновляются. Следуйте схемам, поставленным в комплекте с доводчиком.

PROBLEMA • НЕИСПРАВНОСТЬ • PROBLEME PROBLEM • PROBLEMA	PROBABILE CAUSA • ПРИЧИНА CAUSE PROBABLE • MÖGLICHE URSACHE CAUSA PROBABLE	SOLUZIONE • РЕШЕНИЕ SOLUTION • ABHILFE SOLUCIÓN
Poca aria in uscita. Слабый поток воздуха Il y a peu d'air en sortie. Schwacher Luftstrom am Austritt. Poco aire en salida.	Errata impostazione della velocità sul pannello comandi. Неправильно заданные параметры скорости на панели управления. Mauvaise présélection de la vitesse sur le panneau de commandes. Falsche Geschwindigkeitseinstellung am Bedien panel. Programación errada de la velocidad en el tablero de mandos. Filtro intasato. Загрязненный фильтр. Filtre encrassé. Filter verstopft. Filtro atascado.	Scegliere la velocità corretta sul pannello comandi. Задать скорость на панели управления. Choisir la vitesse sur le panneau de commandes. Die Geschwindigkeit am Bedien panel wählen. Elegir la velocidad correcta en el tablero de mandos. Pulire il filtro. Очистить фильтр. Nettoyer le filtre. Filter reinigen. Limpiar el filtro.
Non fa caldo. Не обогревает Pas de chaleur. Keine Heizung. No hace calor.	Ostruzione del flusso d'aria (entrata e/o uscita). Помехи для воздушного потока (впуск и/или выпуск). Obstruction du flux d'air (entrée/sortie). Luftstrom behindert (Eintritt bzw. Austritt). Obstrucción del chorro del aire (entrada y/o salida). Mancanza di acqua calda. Недостаточная подача горячей воды. Il n'y a pas d'eau chaude. Kein Warmwasser. Falta de agua caliente.	Rimuovere l'ostruzione. Удалить помехи. Enlever l'objet faisant obstruction. Verstopfung beseitigen. Quitar la obstrucción. Contrôler la caldaia. Проверить бойлер. Vérifier la chaudière. Kaltwasserseitigen Wärmeaus tauscher kontrollieren. Comprobar el calentador.
Non fa freddo. Не охлаждает Pas de froid. Keine Kühlung. No hace frío.	Impostazione errata del pannello comandi. Неправильно заданные параметры на панели управления. Mauvaise présélection sur le panneau de commandes. Falsche Einstellung am Bedien panel. Programación errada del tablero de mandos. Mancanza di acqua fredda. Недостаточная подача холодной воды. Il n'y a pas d'eau froide. Kein Kaltwasser. Falta de agua fría.	Impostare il pannello comandi. Проверить настройки на панели управления. Présélectionner au panneau de commandes. Richtige Einstellung am Bedien panel vornehmen. Programar el tablero de mandos. Contrôler le réfrigérateur. Проверить чиллер. Vérifier le réfrigérateur. Kaltwasserseitigen Wärmeaus tauscher kontrollieren. Comprobar el refrigerador.
Il ventilatore non gira. Не крутится вентилятор Le ventilateur ne tourne pas. Ventilator Arbeitet nicht. El ventilador no gira.	Impostazione errata del pannello comandi. Неправильно заданные параметры на панели управления. Mauvaise présélection sur le panneau de commandes. Falsche Einstellung am Bedien panel. Programación errada del tablero de mandos. Mancanza di corrente. Нет электропитания. Il n'y a pas de courant. Kein Strom. Falta de corriente. L'acqua non ha raggiunto la temperatura d'esercizio. Температура не соответствует рабочим значениям. L'eau n'a pas atteint la température de service. Das Wasser hat die Betriebstemperatur nicht erreicht. El agua no ha alcanzado la temperatura de ejercicio.	Impostare il pannello comandi. Проверить настройки на панели управления. Présélectionner au panneau de commandes. Richtige Einstellung am Bedien panel vornehmen. Programar el tablero de mandos. Contrôler la presenza di tensione elettrica. Проверить электропитание. Contrôler l'alimentation électrique. Kontrollieren, ob Spannung anliegt. Comprobar la presencia de tensión eléctrica. Contrôler la caldaia o il refrigeratore. Contrôler le réglage du thermostat. Das Heiz- oder Kühlaggregat überprüfen. Die Einstellungen des Temperaturreglers überprüfen. Comprobar el calentador o el refrigerador. Comprobar la programación del termostato.
Fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio. Конденсат на корпусе доводчика Phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil. Kondenswasserbildung am Gerät. Fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato.	Sono state raggiunte le condizioni limite di temperatura e umidità descritte in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA". Превышены предельные значения температуры и относительной влажности, обозначенные в таблице «МИНИМАЛЬНАЯ СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ». On a atteint les conditions limite de température et d'humidité indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU". Erreichen der maximalen Temperatur- und Feuchtigkeitswerte (siehe Abschnitt " DURCHSCHNITTliche MINDEST - WASSERTEMPERATUR"). Se han alcanzado las condiciones límites de temperatura y humedad descritas en "MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA".	Innalzare la temperatura dell'acqua oltre i limiti minimi descritti in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA". Поднять температуры воды выше минимальных значений, обозначенных в таблице «МИНИМАЛЬНАЯ СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ». Elever la température de l'eau au-delà des limites minimales indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU". Wassertemperatur über die im Abschnitt "DURCHSCHNITTliche MINDEST - WASSERTEMPERATUR" angegebenen min. Werte erhöhen. Aumentar la temperatura del agua por encima de los límites descritos en "Mínima temperatura media del agua".

Per anomalie non contemplate, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

При возникновении неисправностей следует незамедлительно обращаться в отдел гарантийного обслуживания.

Pour toute anomalie non répertoriée, consulter le service après-vente.

Sich bei hier nicht aufgeführten Störungen umgehend an den Kundendienst wenden.

En el caso de anomalías no contempladas, ponerse en contacto de inmediato con el Servicio de Asistencia.

GARANZIA DI 3 ANNI

La garanzia è valida solo se l'apparecchio è venduto ed installato sul territorio italiano. Il periodo decorre dalla data d'acquisto comprovata da un documento che abbia validità fiscale (fattura o ricevuta) e che riporti la sigla commerciale dell'apparecchio. Il documento dovrà essere esibito, al momento dell'intervento, al tecnico del Servizio Assistenza Aermec di zona.

Il diritto alla garanzia decade in caso di:

- interventi di riparazione effettuati sull'apparecchiatura da tecnici non autorizzati;
- guasti conseguenti ad azioni volontarie o accidentali che non derivino da difetti originari dei materiali di fabbricazione.

AERMEC Spa effettuerà la riparazione o la sostituzione gratuita, a sua scelta, delle parti di apparecchiatura che dovessero presentare difetti dei materiali o di fabbricazione tali da impedirne il normale funzionamento. Gli eventuali interventi di riparazione o sostituzione di parti dell'apparecchio, non modificano la data di decorrenza e la durata del periodo di garanzia. Le parti difettose sostituite resteranno di proprietà della AERMEC Spa.

Non è prevista in alcun caso la sostituzione dell'apparecchio. La garanzia non copre le parti dell'apparecchio che risultassero difettose a causa del mancato rispetto delle istruzioni d'uso, di un'errata installazione o manutenzione, di danneggiamenti dovuti al trasporto, di difetti dell'impianto (es: scarichi di condensa non efficienti). Non sono coperte, infine, le normali operazioni di manutenzione periodica (es: la pulizia dei filtri d'aria) e la sostituzione delle parti di normale consumo (es: i filtri d'aria).

Le agenzie di Vendita Aermec ed i Servizi di Assistenza Tecnica Aermec della vostra provincia sono negli Elenchi telefonici dei capoluoghi di provincia - vedi "Aermec" - e nelle Pagine Gialle alla voce "Condizionatori d'aria - Commercio".



AERMEC partecipa al Programma EUROVENT: **FCU**

I prodotti interessati figurano sul sito www.eurovent-certification.com

Компания AERMEC является участником программы Eurovent programme: **FCU**

С продукцией, производимой в рамках данной программы, можно ознакомиться на сайте www.eurovent-certification.com

AERMEC nimmt am Programm EUROVENT teil: **FCU**

Die betroffenen Produkte werden auf der Website www.eurovent-certification.com dargestellt

AERMEC participa del Programa EUROVENT: **FCU**

Los productos aludidos se encuentran en el sitio www.eurovent-certification.com

AERMEC is involved in the Eurovent programme: **FCU**

Products covered by the programme can be found on the site www.eurovent-certification.com

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.

AERMEC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Les données mentionnées dans ce manuel ne constituent aucun engagement de notre part. Aermec S.p.A. se réserve le droit de modifier à tous moments les données considérées nécessaires à l'amélioration du produit.

Техническая информация, представленная в данном буклете, не имеет юридической силы.

Компания Аермек С.п.А. сохраняет за собой право в любое время вносить любые изменения, направленные на повышение качества продукции.

Im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor, in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen. Los datos técnicos indicados en la presente documentación no son vinculantes.

Aermec S.p.A. se reserva el derecho de realizar en cualquier momento las modificaciones que estime necesarias para mejorar el producto.

AERMEC S.p.A.

I-37040 Bevilacqua (VR) Italia

Via Roma, 996 Tel. (+39) 0442 633111

Телефакс (+39) 0442 93730 – (+39) 0442 93566

www.aermec.com