AERMEC



Variable Multi Flow

VMF

VENTILCONVETTORI - Manuale installazione ed uso
FAN COILS - Use and maintenance manual
VENTILO-CONVECTEURS - Manuel d'installation et d'utilisation
GEBLÄSEKONVEKTOREN - Installations- und Bedienungshandbuch
FAN COIL - Manual de instalación y uso

VEC_I

110/240 V ~ 50/60Hz

ICIM UNI EN ISO 9001:2015 SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO

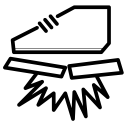
CE

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

EAC

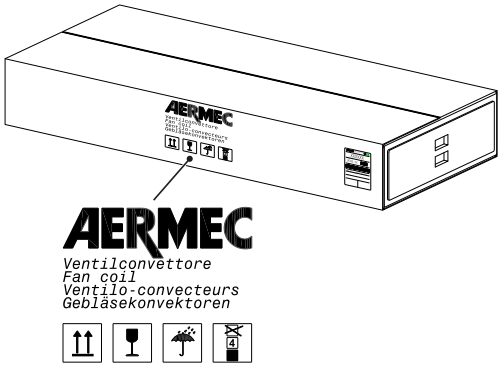
VEC_I 1903 - C5074551_04

TRASPORTO • TRANSPORT • TRANSPORT • TRANSPORT • TRANSPORTE

	NON bagnare. Tenere al riparo dalla pioggia.	KEEP DRY. Keep out of the rain.	NE PAS mouiller. Tenir à l'abri de la pluie.	NICHT nass machen. Vor Regen geschützt anbringen	NO mojar. Conservar protegido de la lluvia.
	NON calpestare.	DO NOT step on unit.	NE PAS marcher sur l'appareil.	NICHT betreten .	NO pisar.
	Sovrapponibilità: controllare sull'imballo per conoscere il numero di macchine impilabili.	Stackability: check the package to know the number of stackable machines.	Empilement : vérifier sur l'emballage le nombre d'appareils empilables.	Stapelbarkeit: Auf der Verpackung nachsehen, wie die Anzahl der stapelbaren Geräte lautet.	Superponibilidad: observar en el embalaje la cantidad de máquinas que pueden apilarse.
	NON trasportare la macchina da soli se il suo peso supera i 25Kg.	DO NOT carry the equipment alone if weight exceeds 25Kg.	NE PAS faire transporter l'appareil par une seule personne si son poids est supérieur à 25kg.	NICHT das Gerät allein transportieren, wenn sein Gewicht die 25kg übersteigt.	NO transportar la máquina solos si su peso es superior a los 25Kg.
	NON lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto. Non rovesciare.	DO NOT leave boxes unsecured during transportation. Do not overturn.	NE PAS laisser les emballages sans attaches durant le transport. Ne pas renverser.	NICHT die Verpackungen während des Transports geöffnet lassen. Nicht stürzen.	NO dejar los embalajes sin sujetar durante el transporte. No invertir.
	Fragile, maneggiare con cura.	Fragile, handle with care.	Fragile, manipuler avec soin.	Zerbrechlich, sorgfältig handhaben.	Frágil, manipular con cuidado.

SIMBOLI DI SICUREZZA • SAFETY SYMBOL • SIMBOIES DE SECURITE • SICHERHEITSSYMBOLEOLE • SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

	Pericolo: Tensione	Danger: Power supply	Danger: Tension	Gefahr ! Spannung	Peligro: Tensión
	Pericolo: Organi in movimento	Danger: Movings parts	Danger: Organes en mouvement	Gefahr ! Rotierende Teile	Peligro: Elementos en movimiento
	Pericolo!!!	Danger!!!	Danger!!!	Gefahr!!!	Peligro!!!
	Imballo: indicazioni per trasporto e stoccaggio	Packing: indications for transport and storage	Emballage: indications pour le transport et le stockage	Verpackung: Anweisungen für Transport und Lagerung	Embalaje: indicaciones para el transporte y el almacenamiento



IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO - PRODUCT IDENTIFICATION - IDENTIFICATION DU PRODUIT - KENNZEICHNUNG DES PRODUKTES - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

IT

I ventilconvettori sono identificabili attraverso:

ETICHETTA IMBALLO

Posta sull'imballo, riporta i dati identificativi del prodotto.

TARGHETTA TECNICA

Posta all'interno dell'unità, riporta i dati identificativi e tecnici del prodotto.

ATTENZIONE: La manomissione, l'asportazione, la mancanza della targhetta di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

EN

The fan coils can be identified through:

PACKAGING LABEL

Located on the packaging, it indicates the product identification data.

TECHNICAL PLATE

Located inside the unit, it indicates the identification and technical data of the product.

ATTENTION: Tampering, removal, the lack of the identification plate does not allow the product to be safely identified and will complicate any installation or maintenance operations.

FR

Les ventilo-convecteurs peuvent être identifiés par :

L'ÉTIQUETTE D'EMBALLAGE

Elle se trouve sur l'emballage et reporte les données d'identification du produit.

LA PLAQUE TECHNIQUE

Elle se trouve à l'intérieur de l'unité et reporte les données d'identification et les caractéristiques techniques du produit.

ATTENTION : L'altération, l'enlèvement, l'absence de la plaque d'identification ou de tout autre élément ne permettant pas d'identifier clairement le produit, complique toute opération d'installation et de maintenance.

DE

Die Gebläsekonvektoren sind gekennzeichnet durch:

VERPACKUNGSETIKETT Auf der Verpackung angebracht, enthält die Kenndaten des Produktes.

TYPENSCHILD Im Inneren der Einheit angebracht, enthält die Kenndaten und die technischen Merkmale des Produktes.

ACHTUNG: Die Veränderung, das Entfernen oder das Fehlen des Typenschildes oder anderer Elemente, welche die sichere Identifizierung des Produktes ermöglichen, erschweren die Installations- und Wartungsarbeiten.

ES

Los ventiloconvectores se pueden identificar a través de:

ETIQUETA DE EMBALAJE

Colocada en el embalaje, muestra los datos de identificación del producto.

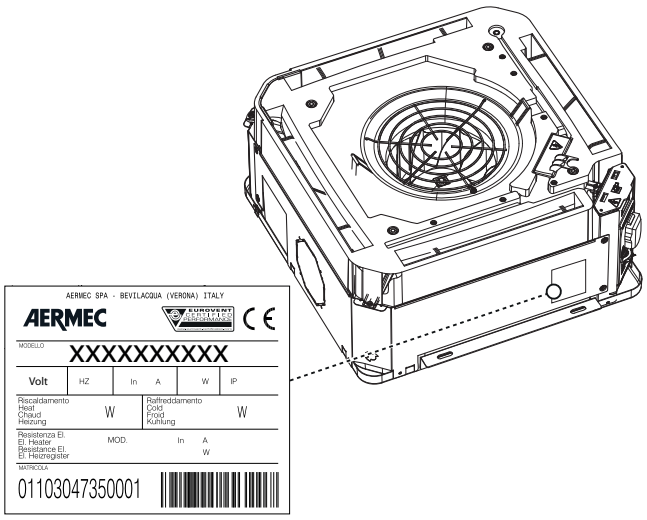
PLACA TÉCNICA

Colocada dentro de la unidad, muestra los datos de identificación y técnicos del producto.

ATENCIÓN: La alteración, extracción, falta de la placa de identificación técnica o todo lo que no permita la identificación segura del producto, vuelve dificultosa cualquier operación de instalación y mantenimiento.



ETICHETTA IMBALLO - PRODUCT IDENTIFICATION L'ÉTIQUETTE D'EMBALLAGE -VERPACKUNGSETIKETT ETIQUETA DE EMBALAJE



TARGHETTA TECNICA - PACKAGING LABEL - LA PLAQUE TECHNIQUE - TYPENSCHILD - PLACA TÉCNICA

INDICE - TABLE OF CONTENTS - INDEX - INHALTSVERZEICHNIS - ÍNDICE

ITA:

1. AVVERTENZE GENERALI 5
2. MANUTENZIONE 6
3. PROBLEMI E SOLUZIONI 7
4. DESCRIZIONE DELL'UNITÀ 8
5. ESEMPI DI CONFIGURAZIONI DI IMPIANTI CON VEC_I 9
6. LIMITI DI FUNZIONAMENTO 9
7. INSTALLAZIONE 10

ING:

8. IMPORTANT INFORMATION 13
9. PROBLEMAS Y SOLUCIONES 15
10. DESCRIPTION OF THE UNIT 16
11. EXAMPLES OF SYSTEM CONFIGURATIONS WITH VEC_I 17
12. OPERATING LIMITS 17
13. INFORMATION REGARDING INSTALLATION 18
14. INSTALLATION 19
15. ELECTRICAL WIRINGS 20

FRA:

16. MISES EN GARDE GÉNÉRALES 21
17. MAINTENANCE 22
18. VERSIONS 24
20. EXEMPLES D'INSTALLATION 25
19. LIMITES DE FONCTIONNEMENT 25
21. INFORMATIONS POUR L'INSTALLATION 26
22. INSTALLATION 28
23. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES 29

TED:

24. ALLGEMEINE HINWEISE 30
25. WARTUNG 31
26. PROBLEME UND LÖSUNGEN 32
28. KONFIGURATIONSBEISPIELE FÜR ANLAGEN MIT VEC_I 34
27. GRENZWERTE FÜR DEN GERÄTEBETRIEB 34
29. INSTALLATION 35
30. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE 36

ESP:

31. ADVERTENCIAS GENERALES 37
32. MANTENIMIENTO 38
33. PROBLEMAS Y SOLUCIONES 39
34. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD 40
36. EJEMPLOS DE CONFIGURACIONES DE INSTALACIONES CON VEC_I . 41
35. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO 41
37. INFORMACIONES PARA LA INSTALACIÓN 42
38. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD 43
39. CONEXIONES ELÉCTRICAS 44

40. ACCESSORI OBBLIGATORI -MANDATORY ACCESSORY - ACCESSOIRE OBLIGATOIRE - OBLIGATORISCHEN ZUBEHÖRS - ACCESORIO OBLIGATORIO 45
41. DIMENSIONI [MM] DIMENSIONS [MM] DONNÉES DES LES DIMENSIONS [MM] ABMESSUNGEN DATOS [MM] DIMENSIONALES [MM] 47
42. SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS • SCHEMAS ELECTRIQUES • SCHALTPLÄNE • ESQUEMAS ELÉCTRICOS 48
43. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELLA SCHEDA INVERTER - INVERTER CARD FACTORY SETTINGS RÉGLAGES EN USINE DE LA PLATINE INVERTER - WERKSEINSTELLUNGEN DER INVERTERPLATINE - CONFIGURACIONES DE FÁBRICA DE LA FICHA INVERTER 49

1. AVVERTENZE GENERALI

Le unità **VEC_I AERMEC** sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza riconosciute. Sono progettate per il riscaldamento e il raffrescamento dell'aria ambiente, e dovranno essere destinate a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale dell'Azienda per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale non sono consentiti.

Durante le fasi di installazione, manutenzione e pulizia, dotarsi di adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

L'unità non deve essere usata come ricovero di attrezzature, parti di ricambio. Qualsiasi altro utilizzo differente da quello esposto nel presente manuale può generare pericoli ed è pertanto vietato.

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, i collegamenti idraulici, 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 (in ottemperanza alla legislazione nazionale vigente nel paese di destinazione), in questo sto manuale saranno identificati anche come: tecnico abilitato e qualificato provvisto di specifica competenza tecnica.

AERMEC non si assume nessuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Prima dell'installazione controllare che l'unità non abbia subito danni durante la fase di trasporto:

- l'utilizzo dell'unità danneggiata potrebbe risultare pericolosa;
- il piano d'appoggio deve essere in grado di sostenere il peso dell'unità.

Nota:

Per ogni futuro riferimento e per ogni comunicazione con AERMEC S.p.A. è necessario indicare il numero di matricola.

CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Consegnare le istruzioni con tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'unità che si assumerà la responsabilità per la conservazione delle istruzioni affinché esse siano sempre a disposizione in caso di necessità.

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA E NORME D'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.

Non modificare o manomettere le unità in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati. La validità della garanzia decade nel caso non siano rispettate le indicazioni menzionate in questo manuale.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro è necessario LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI, E FARE DEI CONTROLLI DI SICUREZZA PER EVITARE QUALSIASI, PERICOLO.

Tutto il personale addetto deve essere a conoscenza delle operazioni e dei pericoli che possono insorgere nel momento in cui si iniziano tutte le operazioni di installazione dell'unità.

L'unità deve essere installata in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione ordinaria (pulizia del filtro) e straordinaria.

⚠ **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.

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

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

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

⚠ **ATTENZIONE:** Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico. Al fine di evitare ogni pericolo dovuto al riarmo accidentale del dispositivo termico di interruzione, questo apparecchio non deve essere alimentato con un dispositivo di manovra esterno, quale un temporizzatore, oppure essere connesso a un circuito che viene regolarmente alimentato o disalimentato dal servizio.

⚠ **ATTENZIONE! PERICOLO!** È vietato qualsiasi uso del dispositivo al di fuori di quanto espressamente indicato da Aermec.

⚠ **ALIMENTARE IL VENTILCONVETTORE SOLO CON LA TENSIONE INDICATA NELLA TARGHETTA**

Utilizzando alimentazioni elettriche diverse il ventilconvettore può subire danni irreparabi.

2. 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.

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

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

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

MANUTENZIONE ORDINARIA

- La manutenzione ordinaria, può essere eseguita anche dall'utente, consiste in una serie di operazioni semplici, grazie alle quali il ventilconvettore può operare alla massima efficienza.

INTERVENTI:

Pulizia esterna, frequenza settimanale, da eseguire con un panno umido (bagnato in acqua al massimo a 40°C) e sapone neutro; evitare altri detergenti e solventi di qualsiasi tipo.

- Non spruzzare acqua sulle superfici esterne o interne del ventilconvettore (si potrebbero provocare dei cortocircuiti).
- Pulizia periodica del filtro.

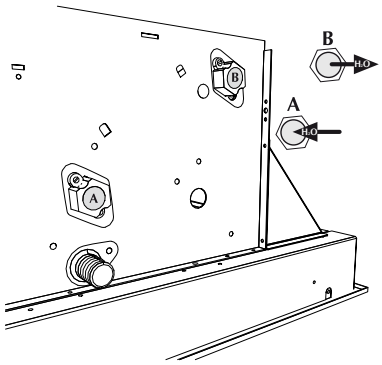
Una pulizia frequente del filtro garantisce una maggiore efficienza di funzionamento.

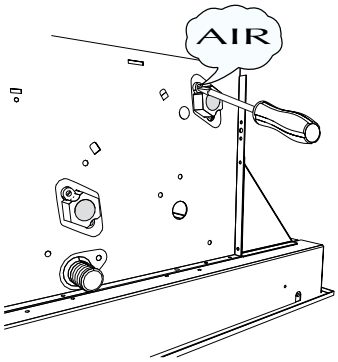
Controllare se il filtro risulta molto sporco, nel caso, ripetere l'operazione più spesso.

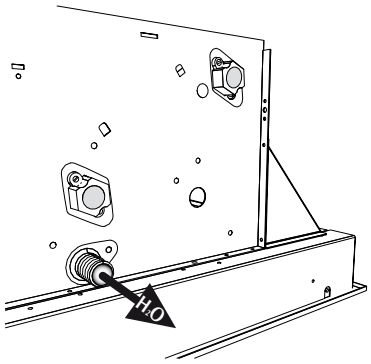
Pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore.

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

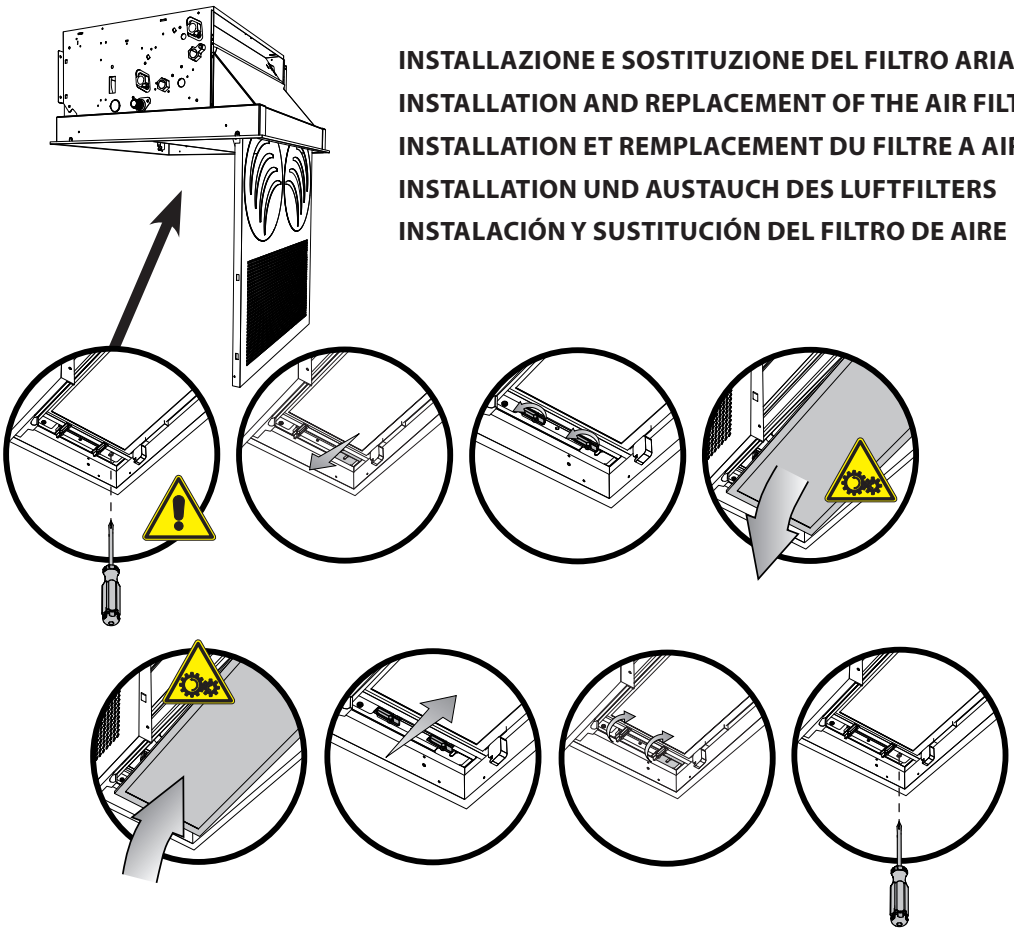
- Esame visivo dello stato del ventilconvettore, ad ogni intervento di manutenzione; ogni anomalia dovrà essere comunicata al Servizio Assistenza.







INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA
INSTALLATION AND REPLACEMENT OF THE AIR FILTER
INSTALLATION ET REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR
INSTALLATION UND AUSTAUCH DES LUFTFILTERS
INSTALACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE

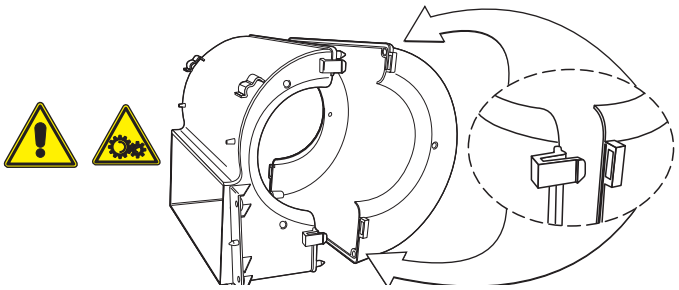


MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria deve essere eseguita solo dai Servizi Assistenza Aermec oppure 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, in particolare per i collegamenti elettrici si richiedono le verifiche relative a:

- Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.
- Prova della continuità dei conduttori di protezione.
- La manutenzione straordinaria consiste in una serie di operazioni complesse che comportano lo smontaggio del ventilconvettore o dei suoi componenti, grazie alle quali si ripristina la condizione di massima efficienza nel funzionamento del ventilconvettore.

Prima di qualsiasi intervento assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.



La possibilità di rimuovere le coclee dei ventilatori ispezionabili (eseguibile 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.

3. PROBLEMI E SOLUZIONI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
Poca aria in uscita	Errata impostazione della velocità sul pannello comandi	Scegliere la velocità corretta sul pannello comandi
	Filtro intasato	Pulire il filtro
	Ostruzione del flusso d'aria (entrata e/o uscita)	Rimuovere l'ostruzione
Non fa caldo	Mancanza di acqua calda	Controllare la caldaia
		Controllare la pompa di calore
	Impostazione errata del pannello comandi	Impostare correttamente il pannello comandi
Non fa freddo	Mancanza di acqua fredda	Controllare il refrigeratore
	Impostazione errata del pannello comandi	Impostare il pannello comandi
Il ventilatore non gira	Mancanza di corrente	Controllare la presenza di tensione elettrica
	La temperatura dell'acqua non ha raggiunto la temperatura d'esercizio	Controllare la caldaia o il refrigeratore e/o controllarne il settaggio
	La temperatura dell'aria non ha raggiunto la temperatura d'esercizio	Controllare la temperatura impostata sul termostato
Fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio	Sono state raggiunte le condizioni limite di temperatura e umidità descritte in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA"	Innalzare la temperatura dell'acqua oltre i limiti minimi descritti in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA"

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO NON CONTEMPLATE

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

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

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

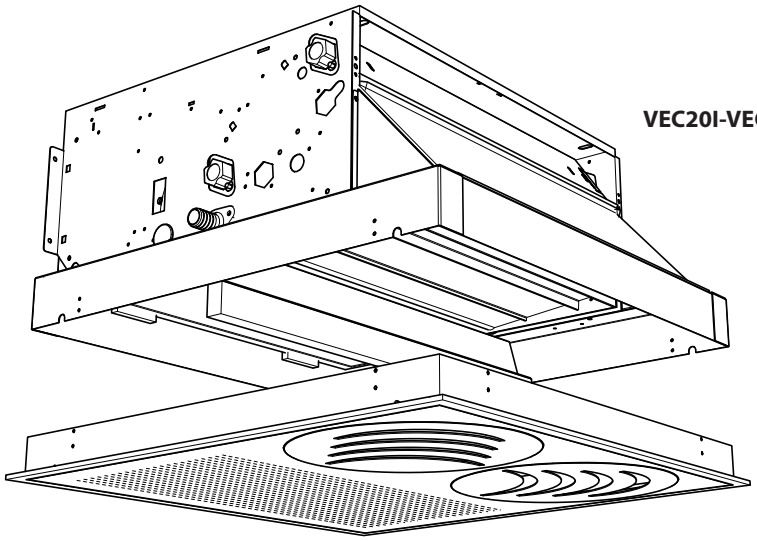
4. DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Ventilconvettore per il trattamento dell'aria di un ambiente principalmente nella stagione estiva.
L'unità si installa in controsoffitto.

VERSIONI E GRANDEZZE DISPONIBILI

I ventilconvettori della serie VEC_I sono disponibili in:

8 grandezze (batteria a standard - maggiorata)	**accessorio obbligatorio**
VEC20I - VEC24I	**VEC20GL**
VEC30I - VEC34I	**VEC30GL**
VEC40I - VEC44I	**VEC40GL**
VEC50I - VEC54I	**VEC40GL**



VEC20I-VEC24I

VEC20I-VEC24I GL

DESCRIZIONE

Ventilconvettore per il trattamento dell'aria di un ambiente nella stagione estiva. L'aria è diffusa nell'ambiente da bocchette che grazie all'effetto COANDA fanno aderire il getto d'aria al soffitto.

- Installazione a controsoffitto
- Compatiblile con il sistema VMF
- Griglia con aspirazione e bocchette di mandata orientabili ad effetto Coanda (accessorio obbligatorio).
- Per impianti a portata fissa e a portata variabile
- Funzionamento silenzioso
- Filtro aria di facile estrazione e pulizia
- Coclee estraibili per una facile ed efficace pulizia
- Per l'eventuale funzionamento a caldo vedere le Note del manuale tecnico.

TIPOLOGIE D'IMPIANTO

I ventilconvettori sono progettati per impianti a 2 tubi:
- senza valvola;
- con valvola acqua (VCF);

VENTILAZIONE

La ventilazione a velocità variabile può essere comandata sia manualmente che automaticamente dal pannello comandi.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Batteria con tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori sono corredati di attacchi femmina e sfiati aria nella parte alta della batteria.

SEZIONE FILTRANTE

Filtro con classe di filtrazione G2, autoestinguenza B1 (DIN 4102).

Facilmente estraibile e costruito con materiali rigenerabili, può essere pulito mediante lavaggio.

VENTILATORI

È costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri. I ventilatori sono direttamente accoppiati all'albero del motore elettrico "brushless" ammortizzato con supporti elastici.

MOTORE ELETTRICO BRUSHLESS CON CONTROLLO INVERTER

Il motore elettrico "brushless con sonde di Hall" ed il sistema di controllo utilizzato nei ventilconvettori VEC_I di AERMEC nasce dalla fusione delle più sofisticate tecnologie nel campo della meccanica e dell'elettronica sviluppate completamente all'interno del gruppo industriale. Si tratta di un motore a magneti permanenti, con bassa corrente di spunto e facilmente regolabile in velocità.

Non risente di disturbi elettromagnetici.

Il fatto che sia senza spazzole permette minori attriti e una ridotta usura.

Tramite il dispositivo inverter dedicato è possibile controllare la velocità e la coppia del rotore in modo continuo, semplicemente agendo sulle correnti di statore.

Il motore elettrico è ammortizzato con supporti elastici e l'albero in acciaio è montato su bronzine, la resistenza alla nebbia salina è testata secondo le norme ASTM B117/64.

Il motore elettrico "brushless con sonde di Hall" utilizzato nei ventilconvettori modulanti VEC_I di AERMEC presenta enormi vantaggi rispetto ai tradizionali motori a corrente alternata ed ai motori ibridi ed inverter (senza sonde di Hall) utilizzati normalmente su altri ventilconvettori modulanti:

- Ridotta usura
- Possibilità di regolare la velocità di rotazione in modo preciso e continuo (0-100%)
- Maggiore rendimento energetico
- Maggiore affidabilità e durata
- Basso rumore magnetico
- Controllo continuo della posizione del rotore questo implica maggiore efficienza e spunto garantito e controllato
- Velocità minima garantita 90 rpm (per ragioni termodinamiche tale limite è stato portato a 200 rpm).

STRUTTURA PORTANTE

È realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Nella parte posteriore ha i fori per il

fissaggio a muro dell'apparecchio. Il gruppo ventilante è chiuso anteriormente da un pannello metallico. Ogni apparecchio è corredato di bacinelle raccolta condensa sia per l'installazione verticale che per l'installazione orizzontale.

SCARICO CONDENSA

Ogni apparecchio è corredato di bacinelle raccolta condensa con collegamento per la fuori uscita della condensa prodotta dall'unità in raffrescamento.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

I collegamenti, posizionati nella fiancata sinistra, sono ad attacco femmina. È prevista la possibilità di ruotare la batteria.

Raccordi per mandata ed aspirazione

I ventilconvettori VEC_II_P sono compatibili con tutti gli accessori già disponibili per i ventilconvettori della serie VEC_I_P

PANNELLO COMANDI

Utilizzare un pannello comandi con termostato e controllo delle velocità di ventilazione con uscite 0-10V .

Per l'installazione consultare il manuale dell'accessorio.

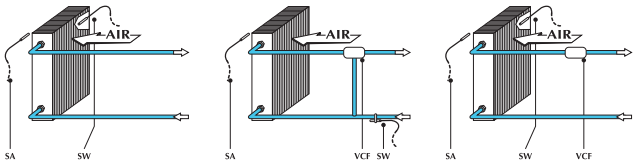
Batteria standard • Standard coil • Batterie standard • Standard-Register • Batería estándar				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
Batteria maggiorata • Oversized coil • Batterie plus puissante • Vergrößertes Register• Batería Register				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**

5. ESEMPI DI CONFIGURAZIONI DI IMPIANTI CON VEC_I

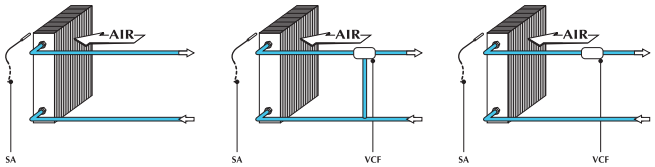
Legenda:

SW Sonda temperatura acqua
VCF Valvola solenoide
SA Sonda temperatura ambiente

Impianto 2 tubi con sonda acqua



Impianto 2 tubi senza sonda acqua



6. LIMITI DI FUNZIONAMENTO

VEC		**20I**	**24I**	**30I**	**34I**	**40I**	**44I**	**50I**	**54I**
Massima temperatura ingresso acqua	°C	50°C							
Massima pressione d'esercizio	bar	8 bar							
Portata minima	l/h	100	100	100	100	150	150	150	150
Portata massima	l/h	750	750	750	750	1100	1100	1100	1100
Limiti di temperatura ambiente (Ta)	°C	0°C < Ta < 40°C							
Limiti di umidità relativa nell'ambiente		U.R. < 85%							
Alimentazione elettrica	V ~ Hz	110/240 V ~ 50/60Hz							

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 50°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.

ATTENZIONE: Per l'eventuale funzionamento a caldo vedere le Note del manuale tecnico.

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. 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 termo-igrometriche 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 .

		Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente (Ta) [°C]					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente (Ta) [°C]	**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
		MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA (Tw) [°C]					

7. INSTALLAZIONE

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: tenere separati gli attacchi elettrici dagli attacchi idraulici. Gli attacchi idraulici e di scarico condensa devono essere sulla fiancata opposta alla fiancata con gli attacchi elettrici.

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 (in ottemperanza alla legislazione nazionale vigente nel paese di destinazione).

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.

- Consultare le caratteristiche della versione in oggetto.
- Tutti i ventilconvettori possono essere installati in posizione verticale.
- Solo le versioni dotate di bacinella frontale possono essere installate in posizione orizzontale.
- Prevedere di tenere separati gli attacchi elettrici dagli attacchi idraulici. Gli attacchi idraulici e di scarico condensa devono essere sulla fiancata opposta alla fiancata con gli attacchi elettrici.

Prima di installare l'unità, assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti indicazioni:

Luogo di montaggio:

- Installare in ambienti interni chiusi.
- La parete o soffitto devono essere in grado di sostenere il peso dell'unità.
- L'installazione non deve costituire un pericolo per le persone.
- Il luogo di installazione deve essere provvisto di degli attacchi idraulici dell'impianto di riscaldamento e/o raffrescamento.
- Il luogo di installazione deve essere provvista di collegamento elettrico o presa di corrente.
- Il luogo di installazione deve essere provvista di collegamento allo scarico condensa se l'unità dovrà funzionare in modo raffreddamento.
- L'unità deve essere installata 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).
- Il luogo di montaggio deve avere il limite di temperatura ambiente massimo e minimo indicato nella tabella "Limiti di funzionamento".
- 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 oppure sulle parti interne dell'unità danneggiando i componenti in plastica.
- La posizione deve garantire gli spazi sufficienti per i flussi d'aria in aspirazione e mandata.
- Nella installazione a parete con aspirazione dal basso, si mantenga una distanza minima dal pavimento di 80 mm.
- In caso di installazione a pavimento per mezzo degli zoccoli, si faccia riferimento alle istruzioni a corredo dell'accessorio.
- L'unità deve essere installata in posizione tale che l'aria possa essere distribuita in tutto l'ambiente, non vi devono essere ostacoli (tende o oggetti) al passaggio dell'aria dalle griglie di aspirazione e mandata.
- Le unità predisposte per i collegamenti con canalizzazioni per l'aria hanno a disposizione una serie di accessori per il raccordo ai canali.

  Nella scelta del punto di installazione tenere conto delle loro caratteristiche, ingombro e spazi tecnici necessari per installazione e manutenzione.

Collegamenti idraulici:

- Le condutture dell'acqua calda e/o fredda devono essere nella posizione e con il diametro degli attacchi idraulici indicati in questo manuale.
- Gli attacchi idraulici sono normalmente a sinistra dell'unità (vista di fronte). Le versioni con le batterie a 2 circuiti per impianti a 4 tubi non sono reversibili, sono disponibili sia le versioni con gli attacchi idraulici a sinistra che a destra.
  • Per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento, si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua o di installare l'apposita bacinella ausiliaria di raccolta condensa, disponibile come accessorio.
- Nel caso sia installata la valvola, 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.

Collegamenti scarico condensa:

- Se si intende utilizzare il ventilconvettore per il funzionamento in modalità raffrescamento è obbligatorio il collegamento ad uno scarico della condensa.
- Lo scarico condensa deve essere dimensionato come indicato in questo manuale.

Collegamenti elettrici:

- Il circuito elettrico deve essere provvisto di collegamento a terra e dispositivo di protezione dimensionato per poter alimentare l'unità.
- Il collegamento elettrico deve essere sempre dal lato opposto al collegamento idraulico.
- L'unità è provvista di una morsettiera per i collegamenti elettrici (alimentazione, valvole, pannello comandi, ecc.).
- Nel caso si intenda utilizzare in pannello comandi a filo oppure un sistema di comando centralizzato, la posizione deve essere raggiunta dai cavi di collegamento.

Collegamenti ai motori elettrici:

- Consultare sempre gli schemi elettrici dell'unità e del pannello comandi.
- I collegamenti tra motore elettrico e pannello comandi devono rispettare gli schemi elettrici.
- Alcuni pannelli comandi potrebbero avere le velocità codificate con numeri diversi rispetto al motore, fare sempre e solo riferimento alle definizioni di Minima, Media e Massima velocità.
- Alcuni ventilconvettori sono dotati di motore potenziato con 6 oppure 7 velocità.

I collegamenti elettrici, riportati sulla morsettiera applicata alla fiancata del ventilconvettore, riportano 3 velocità.

Le unità sono fornite pronte a funzionare in configurazione standard con le 3 velocità preimpostate.

Per cambiare il set delle Velocità modificare i collegamenti sui connettori posizionati direttamente sul motore.

Per accedere al motore rimuovere il filtro e le protezioni frontali.

Si raccomanda di eseguire la configurazione delle velocità in fase di installazione.

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 una prova di funzionamento.

In caso di malfunzionamento consultare la Tabella di Codifica Allarmi per interpretare le segnalazioni dei 2 led (Alarm / Power) che segnalano lo stato di funzionamento dell'unità.

La scheda Inverter è posizionata all'interno dell'unità e ne richiede lo smontaggio.

PERICOLO! Solo il personale qualificato alla manutenzione può accedervi.

INSTALLAZIONE DELL'UNITA

- Scegliere la posizione dove installare l'unità in funzione della pianta della stanza, del numero di unità da installare e di eventuali limitazioni architettoniche. Controllare che nella posizione prescelta sia possibile l'installazione e la manutenzione.
- Installare a soffitto quattro aste filettate da M8 per sostenere il telaio.
- VEC_I consente 2 opzioni di installazione grazie alla griglia preddisposta per essere fissata in due posizioni:

A) per installazione in controsoffitto con spazio ridotto che richiede unità di dimensioni compatte.

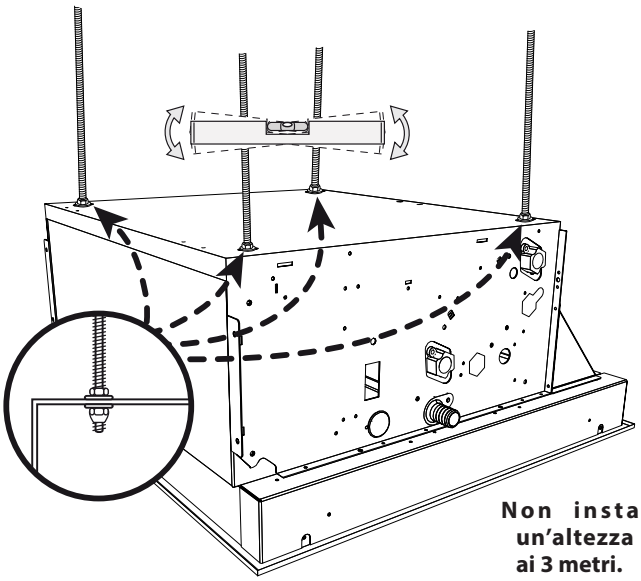
B) consente (aumentando l'altezza complessiva) di incrementare il dislivello tra scarico condensa e controsoffitto di ulteriori 30 mm, per agevolare ancor più la realizzazione della canalizzazione di scarico condensa, in modo da evitare nella maggior parte dei casi la necessità della pompa di scarico condensa.

Per installare l'unità VEC_I procedere come segue:

- Aprire l'imballo in cartone.
- Se è necessario montare gli eventuali accessori, eseguire queste operazioni prima di installare a soffitto l'unità.

ATTENZIONE: consultare i manuali degli accessori.

- Sollevare con cautela l'unità e tenendola leggermente inclinata fissarla 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.
- Portare le linee idrauliche attraverso il controsoffitto in corrispondenza della piastra attacchi sull'unità;
- Eseguire i collegamenti idraulici come descritto nel capitolo relativo.
- Portare la tubazione di scarico condensa in corrispondenza al rispettivo raccordo sul dispositivo di scarico condensa.
- Sfiatare l'impianto, la valvola di sfiato.
- Portare i cavi elettrici di alimentazione e dei comandi in prossimità della scatola elettrica.
- Registrare la posizione dell'unità dalla staffa di supporto mediante i dadi, in modo che l'unità sia in bolla e la cornice appoggi leggermente nel controsoffitto.
- Avviare il ventilconvettore ed eseguire una prova di funzionamento, le funzioni sono descritte nel manuale d'uso.



Non installare ad un'altezza superiore ai 3 metri.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Effettuare i collegamenti idraulici.
- In caso di smontaggio e nuova installazione, utilizzare guarnizioni nuove.

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.

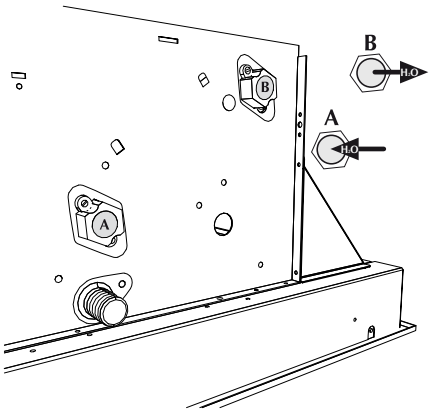
Dopo l'installazione verificare la tenuta dei collegamenti.

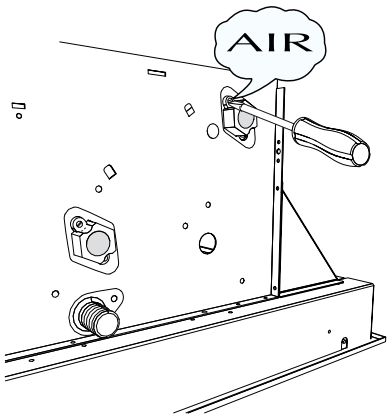
Attacchi batteria standard (femmina)				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Attacchi batteria maggiorata (femmina)				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**
	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

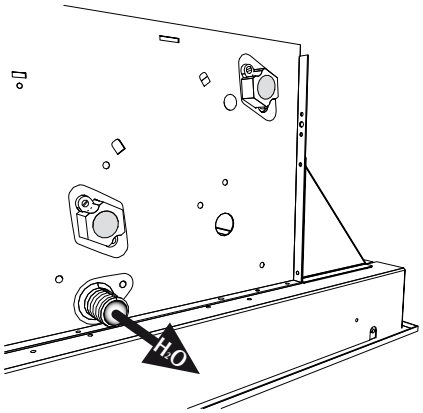
SCARICO CONDENSA

Montare il raccordo di scarico della condensa fornito a corredo. Si abbia cura di sigillare con silicone la connessione tra bacinella e raccordo. 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.







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 250V (IG) con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm.

Si raccomanda l'utilizzo di dispositivi differenziali capaci di intervenire per correnti di diverso tipo:

Alternate sinusoidali e unidirezionali pulsanti applicate improvvisamente o lentamente crescenti

Alternate sinusoidali con frequenza fino a 1000 Hz.

Si raccomanda l'utilizzo di interruttori differenziali di tipo B .

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.

Tutti i cavi devono essere incassati in tubo o canalina finchè 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.

Nell'abbinamento dei pannelli comandi a distanza deve essere rispettato lo schema elettrico relativo. Prima di installare il pannello comandi leggere attentamente le istruzioni, se necessario procedere alla configurazione del pannello.

Collegare la valvola e la sonda alla morsettiera nelle posizioni indicate nello schema elettrico.

COLLEGAMENTO CON TERMOSTATI VMF-E18 (ACCESSORIO)

- Il kit VMF-E18 comprende l'impianto con cavi di collegamento al Modulo Comando Inverter. I cavi sono cablati con connettori per un rapido collegamento.

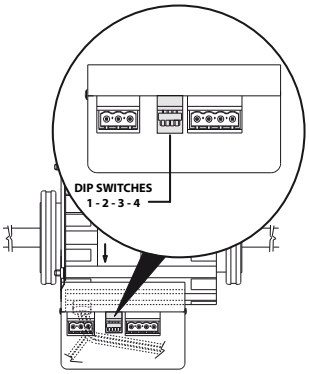
L'installazione del kit VMF-E18 richiede che siano rimosse dal fancoil la morsettiera di serie e i cavi di collegamento al Modulo Comando Inverter (Signal e Supply).

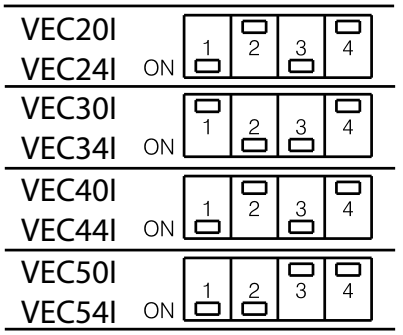
- Montare la scatola del termostato alla fiancata del fancoil, sugli attacchi che erano della morsettiera.
- Togliere il coperchio alla scatola del termostato.
- Collegare il Modulo Comando Inverter al termostato VMF-E18 utilizzando l'impianto con cavi di collegamento forniti con il kit VMF-E18. Verificare il collegamento con lo schema elettrico.
- Completare i collegamenti come indicato nel manuale del termostato VMF-E18.

Impostazioni di fabbrica della scheda Inverter

ATTENZIONE: Non modificare le impostazioni dell'unità.

Qualsiasi modifica alle impostazioni dei Dip Switchi della scheda Inverter può causare danni all'unità. Per questo motivo riportiamo lo schema con le impostazioni di fabbrica.





CODIFICA ALLARMI

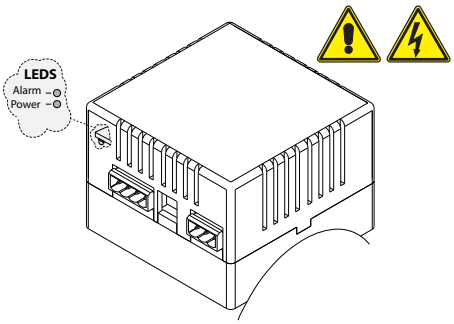
Questa sezione è riservata unicamente ai Centri di Assistenza.

La scheda è posizionata all'interno dell'unità e ne richiede lo smontaggio.

PERICOLO! Solo il personale qualificato alla manutenzione può accedervi.

Sulla scheda Inverter sono presenti 2 led (Alarm / Power) che segnalano lo stato di funzionamento dell'unità.

La tabella seguente indica come decodificare i messaggi.



TIPO ALLARME	INDICAZIONI	ANOMALIA	NOTE
Alta temperatura	Led ALARM lampeggia 3sec ON 0.5sec OFF Dopo 1.5min il Led permanentemente acceso	Motore Spento	Allarme Auto-Restart. Dopo 1.5min se persistono le condizioni, l'allarme diventa permanente, il led Alarm resta acceso, il sistema si spegne.
Sovratensione			
Sottotensione			
Sovracorrente			
Sovracarico	Led ALARM lampeggia 0.5sec ON 0.5sec OFF	Riduzione della velocità	Limitazione della potenza
Controllo di sicurezza			Limitazione della temperatura
STOP	Led Alarm permanentemente acceso	Motore Spento	Per il reset allarmi: Set 0V ON INPUT (togliere tensione e riaccendere)

VEC_I 1903 - C5074551_04

8. IMPORTANT INFORMATION

The VEC_I AERMEC units are constructed according to the recognised technical standards and safety regulations. They have been designed and must be used for air conditioning and heating purposes, in accordance with their technical features.

Any contractual or extra-contractual liability of the Company is excluded for injury/damage to persons, animals or objects owing to installation, regulation and maintenance errors or improper use. All uses not expressly indicated in this manual are prohibited.

Use suitable Personal Protective Equipment (PPE) during installation, maintenance, and cleaning stages.

Do not use the unit as storage for equipment or spare parts. Any use other than that indicated in this manual is prohibited as it can generate dangerous situations.

ATTENTION: the electric and hydraulic connections, together with installation of the fan coils and their accessories must only be performed by technicians who have the technical-professional requisites for installation, transformation, extension and maintenance of the systems and who can verify these functions in terms of safety and functionality (in accordance with the national laws in force in the country of installation). In this manual they will be also identified as: experienced and qualified technician with specific technical knowledge.

AERMEC will not be liable for damage due to failure to follow these instructions.

Make sure the unit has not been damaged during transport before installation.

using a damaged machine could be dangerous.

the support surface must withstand the weight of the unit.

Note:

Always indicate the serial number for future reference and for any communication with AERMEC S.p.A.

STORING THE DOCUMENTATION

Hand over the instructions with all the related documentation to the system user, who must store the instructions so that they are always available in case of necessity.

WARNINGS REGARDING SAFETY AND INSTALLATION STANDARDS

Follow the indications below to install the equipment correctly. The completion of all operations, according to specific requirements, is left to the experience of the installer.

Do not modify or tamper with the units, as dangerous situations can occur. The manufacturer will not be liable for any damage caused. The validity of the warranty shall be void in the event of failure to comply with the indications mentioned in this manual.

Before starting any operations, READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY AND CARRY OUT THE SAFETY CHECKS TO AVOID ALL RISKS.

All the staff involved must have thorough knowledge of the operations and any danger that may arise when the installation operations are carried out.

The unit must be installed to facilitate routine (filter cleaning) and special maintenance operations.

⚠ **ATTENTION:** the fan coil is connected to the power supply and the hydraulic circuit. Operations performed by persons who do not have the required technical skills can lead to personal injury to the operator or damage the unit and the surrounding environment.

⚠ **ATTENTION:** The unit must be installed in compliance with national regulations.

⚠ **ATTENTION:** make sure that the power supply has been disconnected before carrying out any interventions.

⚠ **ATTENTION:** Install a device, master switch or electric plug that allows the unit's power supply to be completely disconnected.

⚠ **ATTENTION:** In order to protect the unit against short circuits, mount a magnet circuit breaker omnipolar switch on the power supply line. In order to avoid any danger due to the accidental rearming of the thermal cut-out device, this appliance must not be powered with an external switching device, such as a timer, or be connected to a circuit that is regularly powered or disconnected from the service.

⚠ **ATTENTION! DANGER!** Any use other than what is indicated by Aermec is prohibited.

⚠ **SUPPLY THE FAN COIL ONLY WITH THE VOLTAGE VALUE INDICATED IN THE DATA PLATE**

The fan coil may be permanently damaged if a different electric power supply is used.

English

MAINTENANCE

ATTENTION: the fan coil is connected to the power supply and the hydraulic circuit. Operations performed by persons who do not have the required technical skills can lead to personal injury to the operator or damage the unit and the surrounding environment.

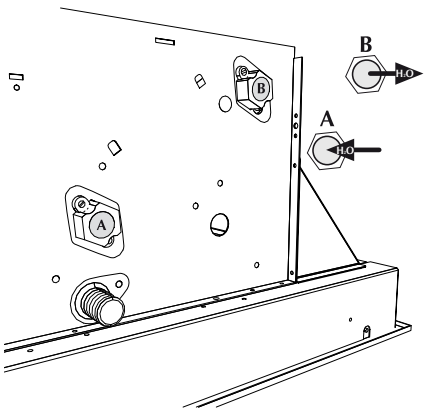
ATTENTION: The unit must be installed in compliance with national regulations.

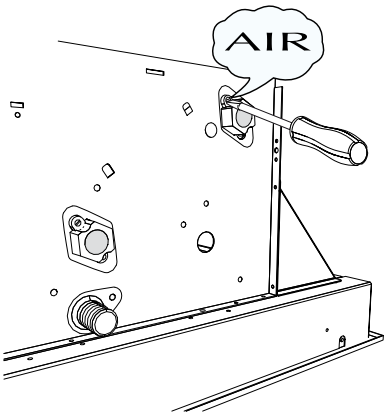
ATTENTION: make sure that the power supply has been disconnected before carrying out any interventions.

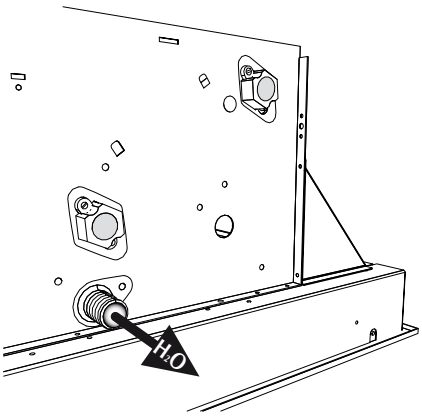
ATTENTION: Install a device, master switch or electric plug that allows the unit's power supply to be completely disconnected.

INTERVENTIONS:

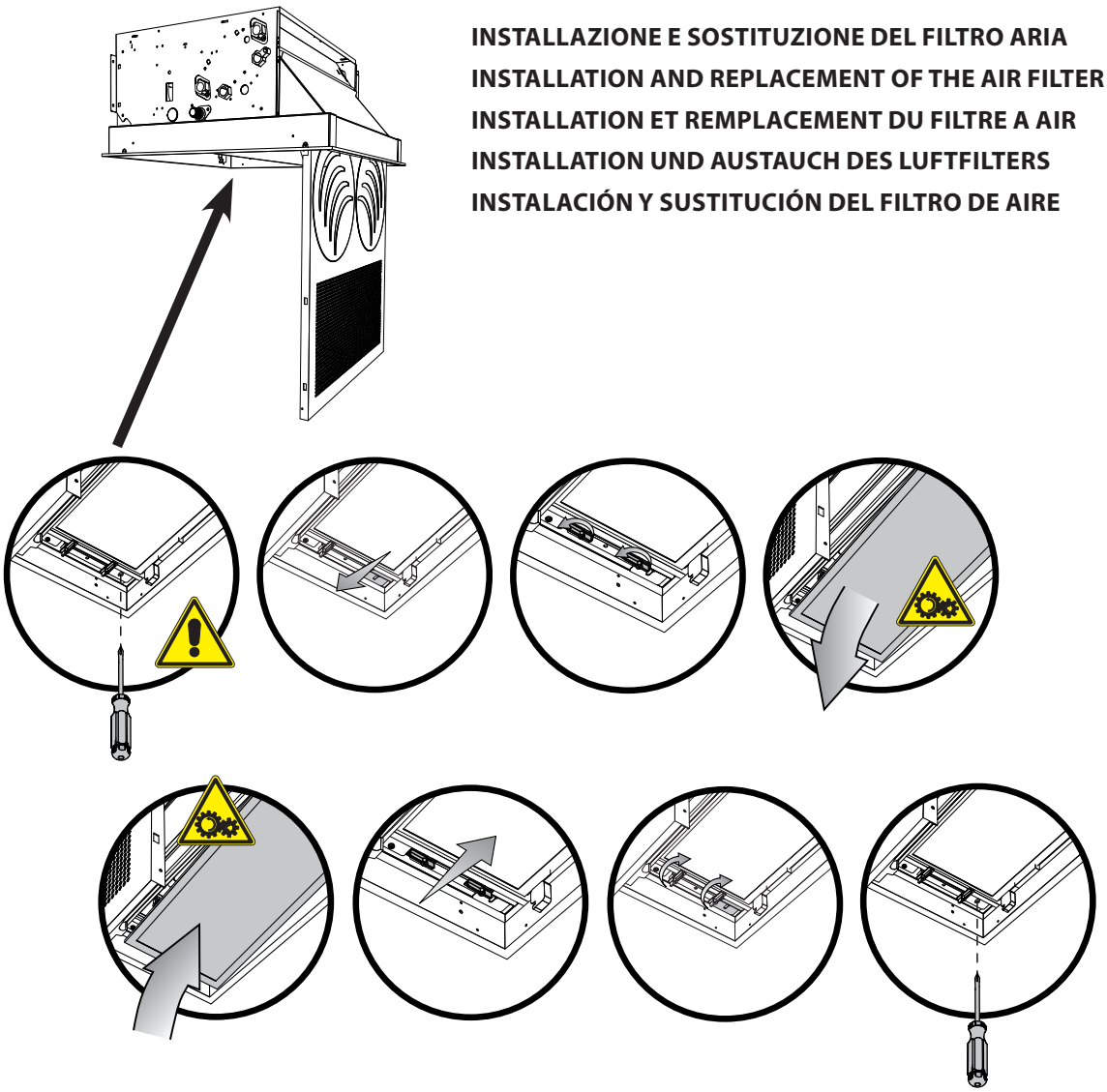
- External weekly cleaning, to be done with a damp cloth (soaked
- In water no hotter than 40 °C) and a neutral detergent: avoid
- using any other type of detergent or solvent.
- Do not splash water on interior or exterior surfaces of the fan coil
- unit (it could cause short circuits).







INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA
INSTALLATION AND REPLACEMENT OF THE AIR FILTER
INSTALLATION ET REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR
INSTALLATION UND AUSTAUCH DES LUFTFILTERS
INSTALACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE



EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Special maintenance must be performed only by Aermec After-sales Service or by personnel with the technical-professional skills for installation, transformation, extension and maintenance of the systems. Moreover, they must be able to check the systems for safety and functionality purposes. In particular, electric connections

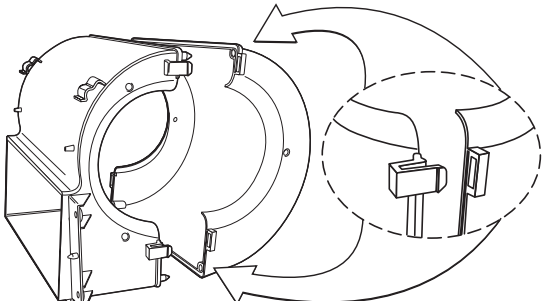
require the following checks:

- Measurement of the electric system isolation
- resistance.
- Continuity test of the protection wires.
- Special maintenance consists of a series of complex

operations that involve the removal of the fan coil and its components, thanks to which the conditions of maximum efficiency are restored in the fan coil operation..

Make sure that the power supply has been disconnected before carrying out any interventions.





Removing the augers of the inspected fans (which can be carried out only by qualified personnel) allows the internal parts to be cleaned accurately. This is essential for installation in very crowded areas or that require high hygienic standards.

English

9. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Feeble air discharge.	Wrong speed setting on the control panel.	Select the speed on the control panel.
	Blocked filter.	Clean the filter.
It does not heat.	Obstruction of the air flow (inlet and/or outlet).	Remove the obstruction.
	Poor hot water supply.	Control the boiler.
It does not cool.	Wrong setting on control panel.	See control panel settings.
	Poor chilled water supply.	Control the chiller.
The fan does not turn.	Wrong setting on control panel.	See control panel settings.
	No current.	Control the power supply.
	The water has not reached operating temperature.	Please check up the boiler or the chiller. Check up the thermostat settings.
Condensation on the unit cabinet.	The limit conditions of temperature and humidity indicated in "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE" have been reached.	Increase the water temperature beyond the minimum limits indicated in "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE".

For anomalies don't hesitate, contact the aftersales service immediately.

OPERATING PROBLEMS NOT COVERED

In the event of abnormal operation, switch off the power supply to the unit, then power it on again and restart the appliance.

WARNING! Do not try to repair the unit yourself, it is very dangerous!

If the problem occurs again, call the local Assistance Service immediately.

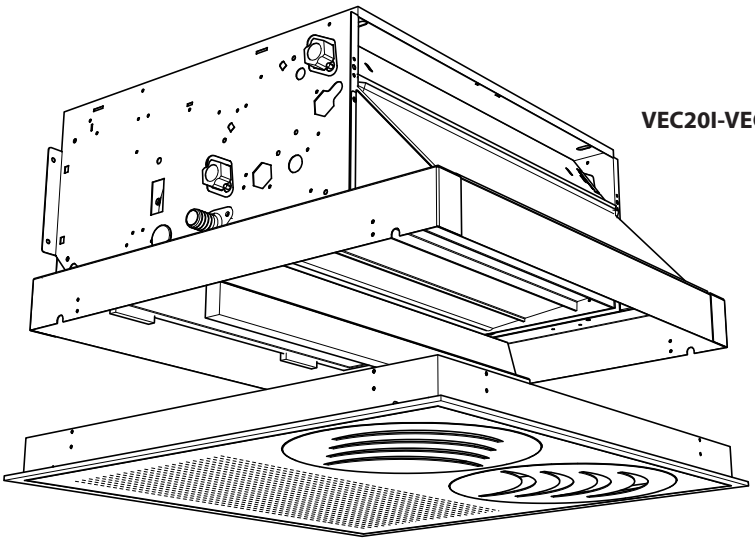
10. DESCRIPTION OF THE UNIT

The fan coil is a room air treatment terminal unit for mainly summer operation.
Install the unit on the suspended ceiling.

AVAILABLE VERSIONS AND SIZES

VECI fan coils are available in:

8 sizes (standard battery - increased)	**mandatory accessory**
VEC20I - VEC24I	**VEC20GL**
VEC30I - VEC34I	**VEC30GL**
VEC40I - VEC44I	**VEC40GL**
VEC50I - VEC54I	**VEC40GL**



VEC20I-VEC24I

VEC20I-VEC24I GL

DESCRIPTION

VEC_I: Fan coil for ambient air treatment during the summer. The air is delivered into the room via vents which, thanks to the COANDA effect, make the air jet adhere to the ceiling.

- Installation in false ceilings
- Compatible with VMF System
- Grille with suction and adjustable delivery vents with Coanda effect (compulsory accessory).
- Unit with standard coil (20÷50)
- Unit with increased coil (24÷54)
- Reduced pressure drops across heat exchangers
- For systems with fixed and variable delivery
- Fan unit with Brushless motor (continuous 0-100% speed variation)
- Quiet operation
- Air filter easily removed and cleaned
- Internal insulation and air filter of Class 1 fire resistance
- Reversibility of the water connections during installation
- Broad range of controls and accessories
- Easy installation and maintenance
- Full compliance with safety regulations
- For possible heat mode functioning, refer to the technical manual notes.

TYPES OF PLANT

the fan coils are designed for 2-pipe systems:

- without valve;

- with water valve (vcf);

VENTILATION

variable speed ventilation can be controlled either manually or automatically from the control panel.

HEAT EXCHANGE BATTERY

battery with copper tube and aluminum fins blocked by mechanical expansion of the tubes. the manifolds are equipped with female connections and air vents in the upper part of the battery.

FILTERING SECTION

filter with filtering class g2, self-extinguishing b1 (din 4102).

easily removable and built with renewable materials, it can be cleaned by washing.

FANS

it consists of double intake centrifugal fans with blades developed in length to obtain high flow rates with low rpm. the fans are directly coupled to the shaft of the "brushless" electric motor with elastic supports.

BRUSHLESS ELECTRIC MOTOR WITH INVERTER CONTROL

the "brushless electric motor with hall probes" and the control system used in verm_i fan coils from aermec stems from the fusion of the most sophisticated technologies in the field of mechanics and electronics developed completely within the industrial group. it is a permanent magnet motor, with low starting current and easily adjustable in speed.

not affected by electromagnetic disturbances.

the fact that it is brushless allows less friction and reduced wear.

through the dedicated inverter device it is possible to control the speed and torque of the rotor continuously, simply by acting on the stator currents.

the electric motor is dampened with elastic supports and the steel shaft is mounted on bushings, the resistance to salt spray is tested according to astm b117 / 64 standards.

the "brushless electric motor with hall probes" used in verm_i modulating fan coils by aermec has enormous advantages compared to traditional ac motors and hybrid motors and inverters (without hall probes) normally used on other modulating fan coils:

- reduced wear

- possibility to adjust the rotation speed precisely and continuously (0-100%)

- increased energy efficiency

- greater reliability and durability

- low magnetic noise

- continuous control of the rotor position this implies greater efficiency and guaranteed and controlled starting

- minimum guaranteed speed 90 rpm (for thermodynamic reasons this limit has been raised to 200 rpm).

BEARING STRUCTURE

it is made of galvanized sheet metal of ad-

equate thickness. in the back there are holes for fixing the appliance to the wall. the fan unit is closed at the front by a metal panel. each appliance is equipped with condensate collection basins both for vertical installation and for horizontal installation.

CONDENSATE DRAIN

each appliance is equipped with condensate collection basins with connection for the condensate outlet produced by the unit in cooling mode.

HYDRAULIC CONNECTIONS

the connections, positioned in the left side, are female-mounted. it is possible to rotate the battery.

FITTINGS FOR SUPPLY AND SUCTION

the vec_ii_p fan coils are compatible with all the accessories already available for the fan coils of the vec_i_p series

CONTROL PANEL

use a control panel with thermostat and fan speed control with 0-10v outputs.

for installation consult the accessory manual.

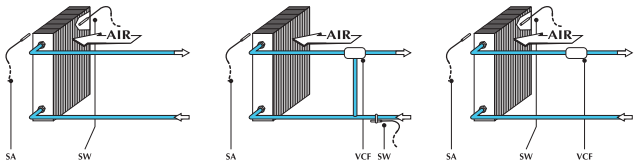
Batteria standard • Standard coil • Batterie standard • Standard-Register • Batería estándar				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
Batteria maggiorata • Oversized coil • Batterie plus puissante • Vergrößertes Register• Batería Register				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**

11. EXAMPLES OF SYSTEM CONFIGURATIONS WITH VEC_I

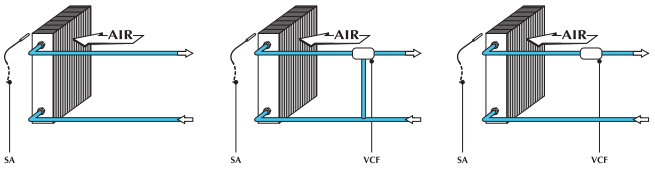
Key:

SW Water temperature probe
VCF Solenoid valve (Heating/ Cooling)
SA Ambient temperature probe

2-pipe system with water probe



2-pipe system without water probe



12. OPERATING LIMITS

VEC		20I	24I	30I	34I	40I	44I	50I	54I
Maximum water input temperature	°C	50°C							
Maximum operating pressure	bar	8 bar							
Minimum output	l/h	100	100	100	100	150	150	150	150
Maximum output	l/h	750	750	750	750	1100	1100	1100	1100
Ambient temperature limits (Ta)	°C	0°C < Ta < 40°C							
Air humidity		U.R. < 85%							
Operating voltage	V ~ Hz	110/240 V ~ 50/60Hz							

Water temperature

In order to prevent air stratification in the room, and therefore to achieve improved mixing, it is obligatory not to supply the fan coil with water at a temperature over 50°C.

The use of water at high temperatures could cause squeaking due to the different thermal expansions of the elements (plastic and metal), this does not however cause damage to the unit if the maximum operating temperature is not exceeded.

Minimum average water temperature

If the fan coil is working in cold continuous mode inside an environment where the relative humidity is high, condensate might form on the air delivery. This condensate might be deposited on any objects underneath and on the floor.

To avoid condensate on the external structure of the device while the fan is functioning, the average temperature of the water must not be lower than the limits shown in the table below, that depend on the thermo-hygrometric conditions of the air in the room.

The limits mentioned above refer to operation while the fan is set to its minimum speed level.

In the event of prolonged fan inactivity and with cold water passing through the coil, condensate may form on the external case of the unit. **As a result, we recommend including the three-way valve accessory.**

MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE

		Temperature of the air in the room with dry bulb °C					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Temperature of the air in the room with wet bulb °C	**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

13. INFORMATION REGARDING INSTALLATION



ATTENTION: make sure that the power supply has been disconnected before carrying out any operations.

ATTENTION:before carrying out any operations, put on appropriate personal protective equipment.

ATTENTION: The unit must be installed in compliance with national regulations.

ATTENTION: keep electric connections and hydraulic connections separated. Hydraulic and condensate drain connections must be on the side opposite that with electric connections.

ATTENTION: the electric connections, together with installation of the fan coils and their accessories must only be performed by technicians who have the technical-professional requisites for installation, transformation, extension and maintenance of the systems and who can verify these functions in terms of safety and functionality (in accordance with the national laws in force in the country of installation).

ATTENTION: • Install a device, master switch or electric plug that allows disconnecting the appliance's power supply.

ATTENTION: Refer to all the documentation before starting the installation.

English

Follow the indications below to install the equipment correctly.

The completion of all operations, according to specific requirements, is left to the experience of the installer.

- Refer to the features of the current version.
- All the fan coils can be installed in vertical position.
- Only the versions equipped with front tray can be installed in horizontal position.
- Keep electric connections and hydraulic connections separated. Hydraulic and condensate drain connections must be on the side opposite that with electric connections. Before installing the unit, make sure the following conditions are fulfilled:

Assembly place:

- Install in indoor environments.
- The wall or the ceiling must withstand the weight of the unit.
- The installation must not constitute a hazard for people.
- The place of installation must be provided with the hydraulic connections of the heating and/or cooling system.
- The place of installation must be provided with electric connection or plugs.
- The place of installation must be provided with connection to the condensate drain in the case that the unit must operate in cooling mode.
- The unit must be installed in a position that facilitates routine maintenance (cleaning of the filter) and special maintenance, as well as access to the air relief valve on the frame side (connections side).
- The place of installation must have the minimum and maximum ambient temperature limit specified in the table "Operating limits".
- Do not install the unit in rooms where inflammable gases or acid or alkaline substances are present that can permanently damage the copper-aluminium heat exchangers or internal plastic components.
- Do not install the unit in workshops or kitchens, where oil vapours mixed with the treated air can deposit on the heat exchanger coils, reducing their performance, or on the internal parts of the unit, thus damaging the plastic components.
- The position must ensure sufficient space for intake and supply air flow.
- For wall-mounted installation with suction from below, maintain a minimum distance from the floor of 80 mm.
- In the case of floor installation with feet, refer to the instructions supplied with the accessory.
- The unit must be installed in a position that allows the air to be distributed throughout the room and there must be no obstacles (curtains or objects) along the passage of the air from the flow and suction grids.
- The units prepared for connections with air ducts have a series of accessories for connection with the ducts.

When choosing the place of installation, take into account their features, dimensions and technical spaces necessary for installation and maintenance operations.

Hydraulic connections:

- Hot and/or cold water conduits must be in the correct position and the diameter of the hydraulic connections must be that specified in this manual.
- Hydraulic connections are usually located to the left of the unit (front view). The versions with 2-circuit coils for 4-pipe system are not reversible, versions with both hydraulic connections on the left and on the right are available. • In order to avoid dripping during the cooling operation, it is recommended to properly insulate water pipelines or to install the suitable auxiliary condensate collection tray, available as accessory.
- If the valve is installed, the water minimum temperature probe can be installed in two positions, :

- in its seat in the coil,

- on the flow pipe upstream of the valve.

Refer to the thermostat manual before choosing the position of the water minimum temperature probe, according to the preferred controlled logic.

Condensate drain connections:

- If you want to use the fan coil in cooling operation mode it is mandatory to connect it to a condensate drain system.
- The condensate drain system must be sized accordingly to this manual.

Electric connections:

- The electric circuit must be equipped with an earth connection and a protection device sized to power the unit.
- The electric connection must always be on the side opposite the hydraulic connection side.
- The unit is equipped with a terminal board for electric connections (power supply, valves, control panel, etc.).
- If you want to use a wired control panel of a centralised control system, the position must be reached by the connection cables.

Connection to electric motors:

- Always refer to the wiring diagrams of the appliance and of the control panel.
- The connections between the electric motor and the control panel must comply with the wiring diagrams.
- Some control panels may have speeds encoded with different numbers with respect to the motor, always and only refer to the definitions of Minimum, Medium and Maximum speed.
- Some fan coils are equipped with 6- or 7-speed upgraded motor.

Electric connections, specified on the terminal board on the side of the fan coil, indicate 3 speeds.

The units come ready to run in standard configuration with 3 preset speeds.

To change the speed set, modify the connections on the connectors located directly on the motor.

To access the motor remove the filter and the frontal protections.

It is recommended to configure the speeds during installation.

Attention: After completing the installation check the operation of the condensate drain system, the seal of the hydraulic fittings, the insulation of ducts and pipelines.

Run an operating test.

14. INSTALLATION

INSTALLING THE UNIT

- Choose the place where to install the unit according to the layout of the room, the number of units to be installed and any limitations imposed by the architecture. Check that the chosen place facilitates installing and servicing the unit.
- Install four M8 threaded rods into the ceiling to hold the frame.

VEC_I allows 2 installation options thanks to the grill prepared to be fixed in two positions:

A) for suspended ceiling installation with reduced space that requires units with small dimensions.

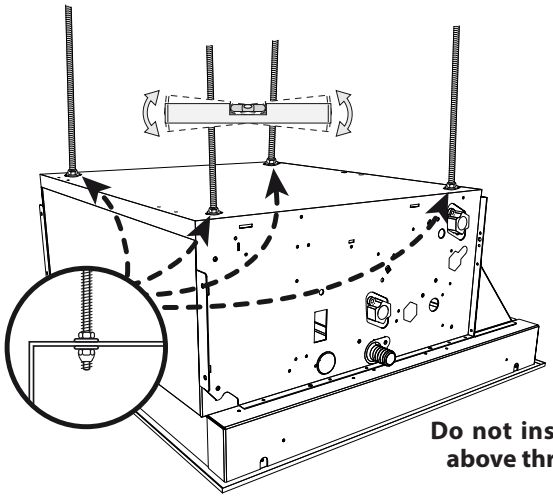
B) allows (increasing total height) to increase the difference in level between condensate drain and suspended ceiling by a further 30 mm, to make the realisation of the condensate drain ducting even easier, in order to prevent, in most cases, the necessity for a condensate drain pump.

To install the VEC_I unit, proceed as follows:

- open the cardboard box
- if necessary, mount any accessory before installing the unit on the ceiling

WARNING: consult the relevant manuals of the accessories

- lift the unit carefully and, keeping it slightly inclined, attach it to the 4 threaded bars using 8 nuts, 4 of which are self-locking. Operate the nuts to adjust height; finally, check that the unit is installed in a horizontal position
- lay the hydraulic pipes through the suspended ceiling to the attachment plate on the unit
- make the hydraulic connections as described in the relative chapter
- bring the condensate discharge pipe so that it matches the relative fitting on the condensate discharge device
- drain the system via the drain valve
- bring the power supply and the control cables close to the electrical box
- adjust the position of the unit from the support bracket by means of the nuts so that the unit is level and the frame rests slightly on the suspended ceiling
- start the fan coil unit and carry out an operation test; the functions are described in the User Manual



Do not install at a height above three metres.

WATER CONNECTIONS

- Make the water connections.
- In the event of disassembly and reinstallation, use new gaskets.

Refer to the size data for the position, type and diameter of the water connections.

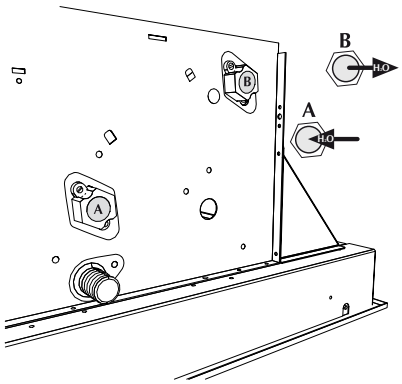
You are advised to adequately insulate water lines and/or fit the auxiliary condensate drain tray (available as an accessory), to prevent dripping during the cooling function.

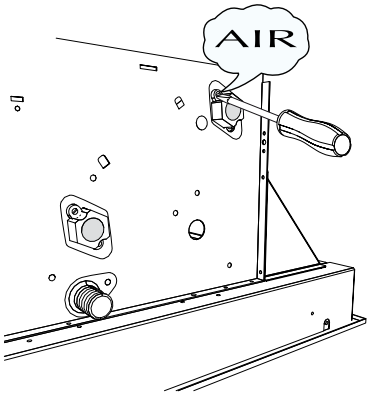
After installing, check the seal on the connections.

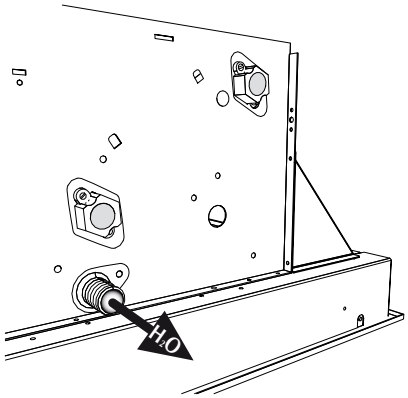
CONDENSATE DISCHARGE

Assemble the condensate discharge connection supplied. Make sure you seal the connection between the drip tray and the fitting with silicone. The condensate drain network must be properly scaled and the piping situated in such a way as to keep an adequate slope along the route (min. 1%). If condensate is discharged into the sewage system, install a siphon to prevent the return of unpleasant odours into the room.

Carry out a functioning and seal test of the condensate drain system by pouring water into the tray.







English

15. ELECTRICAL WIRINGS

The unit must be connected directly to an electrical outlet or to an independent circuit.

WARNING: it is compulsory to connect the power cables Phase (L) and Neutral (N) to the respective terminals, do not to reverse the connections, and observe the wiring diagram.

Install a device, main switch, or electric plug so you can fully disconnect the device from the power supply.

To protect the unit against short circuits, fit an omnipolar thermal-magnetic trip 250V (IG) to the power line with a minimum contact opening distance of 3mm.

We recommend using differential devices suitable for intervening for currents of different type:

sinusoidal AC and pulsating DC currents suddenly applied or slowly rising.

sinusoidal AC with frequency up to 1000 hz

The use of B-type circuit breakers is recommended.

For installations with three-phase power supply, the following precautions should be considered:

1. In the presence of breakers or thermomagnetic switches 3P + N, the triggering current must be at least 170% of the total load absorbed by the fan coils for each phase.
2. The section of the neutral wire must be of a dimension taking into consideration the operating current equal to 170% of the total load absorbed by the fan coils for each phase.

CHARACTERISTICS OF THE CONNECTION CABLES

Use H05V-K or N07V-K type cables with 300/500V with insulation, piped or ducted.

All the cables must be piped or ducted until they are inside the fan coil.

The cables leaving the pipe or raceway must be so positioned that they are not pulled or twisted and are anyway protected from outside agents.

Stranded cables can only be used with crimping terminals. Check the wire strands are well inserted.

The wiring diagrams are subject to continuous updates, so it is essential to use those on the machine as your reference.

The control panel may not be fitted on a metal wall unless this is permanently connected to an earthed outlet.

When using remote control panels, the relative wiring diagram must be respected. Before installing the control panel, read the instructions carefully and configure the panel if necessary.

Connect the valve and sensor to the control board, in the positions indicated in the wiring diagram.

CONNECTION WITH VMF-E18 THERMOSTATS

The VMF-E18 Kit includes the system with connection cables to the Inverter Control Module. The cables are wired with connectors for quick connection.

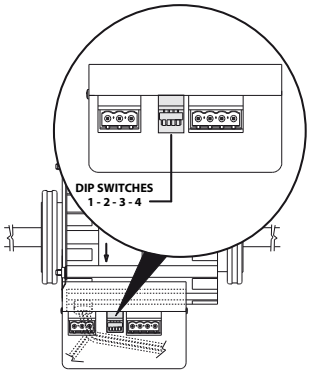
The installation of the VMF-E18 kit requires that standard control board and connection cables to the Inverter Control Module (Signal and Supply) are removed from the fan coil.

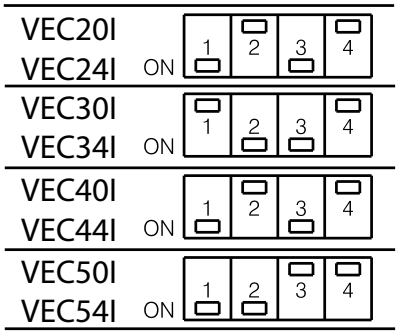
- Mount the thermostat housing to the side of the fan coil units, on the connections that were of the control board.
- Remove the cover of the thermostat housing.
- Connect the inverter control module VMF-E18 to the thermostat using the system with connection cables supplied with the VMF-E18 kit. Check the connection with the wiring diagram.
- Complete the connections as indicated in the VMF-E18 thermostat manual.

Factory settings of the Inverter tab

ATTENTION: Do not change the unit settings.

Any changes to the DIP switch settings of the Inverter board can cause damage to the unit. For this reason we report the layout with the factory settings.





ALARM CODES

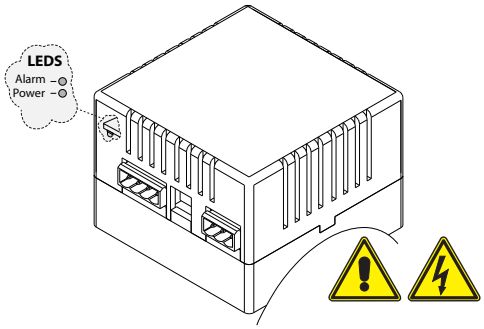
This section is reserved for the After Sales service only.

The card is located inside the unit and requires dismantling.

DANGER! Only qualified service personnel can access it.

There are 2 LEDs on the Inverter card (Alarm / Power) that indicate the unit's operating status.

The table below shows how to decode the messages.



ALARM TYPE	INDICATIONS	IRREGULARITY	Notes
High temperature	ALARM LED flashes 3sec ON 0.5sec OFF The LED if permanently ON after 1.5min	Motor off	Auto-Restart Alarm. If the conditions persist after 1.5min, the alarm becomes permanent, the Alarm LED stays on, the system turns off.
Overvoltage			
Undervoltage			
Overcurrent			
Overload	ALARM LED flashes 0.5sec ON 0.5sec OFF	Speed reduction	Power limitation
Safety control			Temperature limitation
STOP	Alarm LED permanently on	Motor off	For alarms reset: Set 0V ON INPUT (turn the power off and then on again)

16. MISES EN GARDE GÉNÉRALES

Les unités VEC_I AERMEC sont fabriquées selon les standards techniques et les règles de sécurité reconnues. Elles sont conçues pour le chauffage et le refroidissement de l'air ambiant et devront être destinées à cet usage, conformément à leurs caractéristiques de fonctionnement.

Le Fabricant décline toute responsabilité, contractuelle et extra-contractuelle, pour des dommages causés aux personnes, animaux ou objets, provoqués par des erreurs d'installation, de réglage et de maintenance ou des usages impropres. Aucun usage qui n'est pas expressément indiqué dans ce manuel n'est permis.

Pendant les phases d'installation, de maintenance, de nettoyage, se munir des équipements de protection individuelle appropriés (EPI).

L'unité ne doit pas être utilisée pour le stockage d'outils ou de pièces détachées. Toute autre utilisation, différente de celle mentionnée dans ce manuel, peut entraîner des dangers et est donc interdite.

ATTENTION : les branchements électriques, les raccordements hydrauliques, l'installation des convecteurs à ventilation et de leurs accessoires ne doivent être exécutés que par du personnel possédant les qualités requises, techniques et professionnelles, d'habilitation à l'installation, la transformation, l'extension et la maintenance des installations et à même de les vérifier pour ce qui est de la sécurité et du fonctionnement (conformément aux lois en vigueur dans le pays de destination), ils seront également identifiés dans ce manuel comme : technicien autorisé et qualifié, ayant une compétence technique spécifique.

AERMEC ne prend aucune responsabilité pour les dommages provoqués par le non-respect de ces instructions.

Avant l'installation de l'unité, contrôler qu'elle n'ait pas subi de dommages pendant le transport :
l'utilisation de l'unité endommagée pourrait s'avérer dangereuse ;
le plan d'appui doit être en mesure de soutenir le poids de l'unité.

Remarque :

Pour toute référence future et communication avec AERMEC S.p.A. indiquer le numéro de série.

CONSERVATION DE LA DOCUMENTATION

Remettre les instructions avec toute la documentation complémentaire à l'utilisateur de l'unité, qui s'assumera la responsabilité pour la conservation des instructions afin qu'elles soient toujours à disposition en cas de besoin.

MISES EN GARDE SUR LA SÉCURITE ET NORMES D'INSTALLATION

Ci-après, les indications essentielles pour effectuer une installation correcte des appareils. Le perfectionnement de toutes les opérations est cependant laissé à l'expérience de l'installateur en fonction des exigences spécifiques.

Ne pas modifier ou altérer les unités, car cela pourrait entraîner des situations de danger. Le fabricant ne sera pas responsable des dégâts provoqués. La validité de la garantie déchoit en cas de non-respect des indications mentionnées dans ce manuel.

Avant de commencer tout travail, il est indispensable de LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET D'EFFECTUER DES CONTRÔLES DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER TOUT DANGER.

L'ensemble du personnel préposé doit être informé sur les opérations et les dangers qui peuvent surgir au moment où commencent toutes les opérations d'installation de l'unité.

L'unité doit être installée de manière à permettre un entretien ordinaire (nettoyage du filtre) et extraordinaire aisé.

⚠ **ATTENTION :** le convecteur à ventilation est branché au réseau électrique et au circuit hydraulique ; une intervention effectuée par du personnel dépourvu des compétences techniques spécifiques peut provoquer des dommages à lui-même, à l'appareil et au milieu environnant.

⚠ **ATTENTION :** L'appareil doit être installé conformément aux règles nationales en matière d'installations.

⚠ **ATTENTION :** avant d'effectuer toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique soit coupée.

⚠ **ATTENTION :** Installer un dispositif, interrupteur général ou fiche électrique, qui permette de couper complètement l'alimentation électrique de l'appareil.

⚠ **ATTENTION :** Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter un interrupteur omnipolaire magnétothermique sur la ligne d'alimentation. Afin d'éviter tout risque dû au réarmement inopiné du dispositif thermique de coupure, cet appareil ne doit pas être alimenté par un dispositif de commutation externe, comme un minuteur ou être connecté à un circuit qui est régulièrement alimenté ou déconnecté par le service.

⚠ **ATTENTION ! DANGER !** Tout usage du dispositif autre de ce qu'expressément indiqué par Aermec est interdit.

⚠ Alimenter le convecteur à ventilation seulement avec la tension indiquée sur la plaque

Des alimentations électriques différentes peuvent endommager le convecteur à ventilation de façon irréparable.

17. MAINTENANCE

ATTENTION : le convecteur à ventilation est branché au réseau électrique et au circuit hydraulique ; une intervention effectuée par du personnel dépourvu des compétences techniques spécifiques peut provoquer des dommages à lui-même, à l'appareil et au milieu environnant.

ATTENTION : avant d'effectuer toute intervention, se munir des équipements de protection individuelle appropriés.

ATTENTION : avant d'effectuer toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.

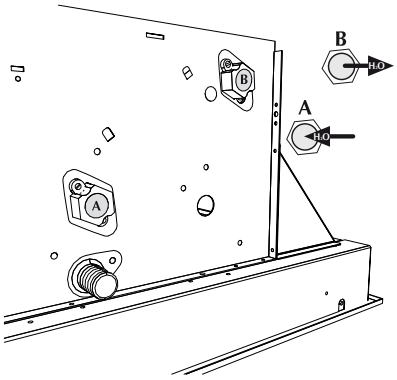
ATTENTION : Ne pas tenter de réparer l'unité soi-même, cela est extrêmement dangereux !

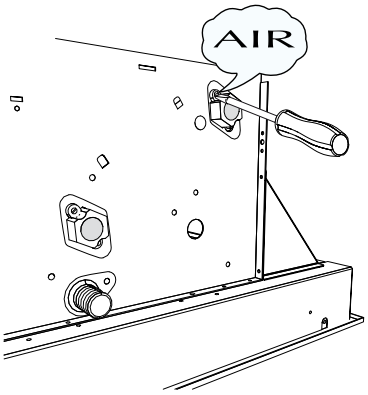
MAINTENANCE ORDINAIRE

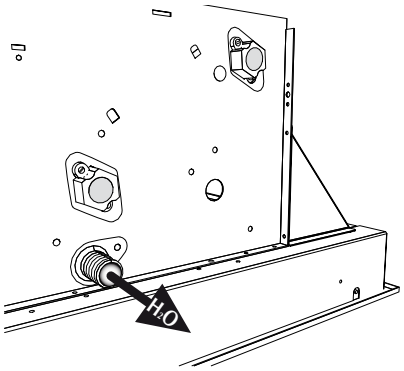
- La maintenance ordinaire peut également être effectuée par l'utilisateur ; elle consiste en une série d'opérations simples, grâce auxquelles le convecteur à ventilation peut fonctionner au maximum de son efficacité.

INTERVENTIONS :

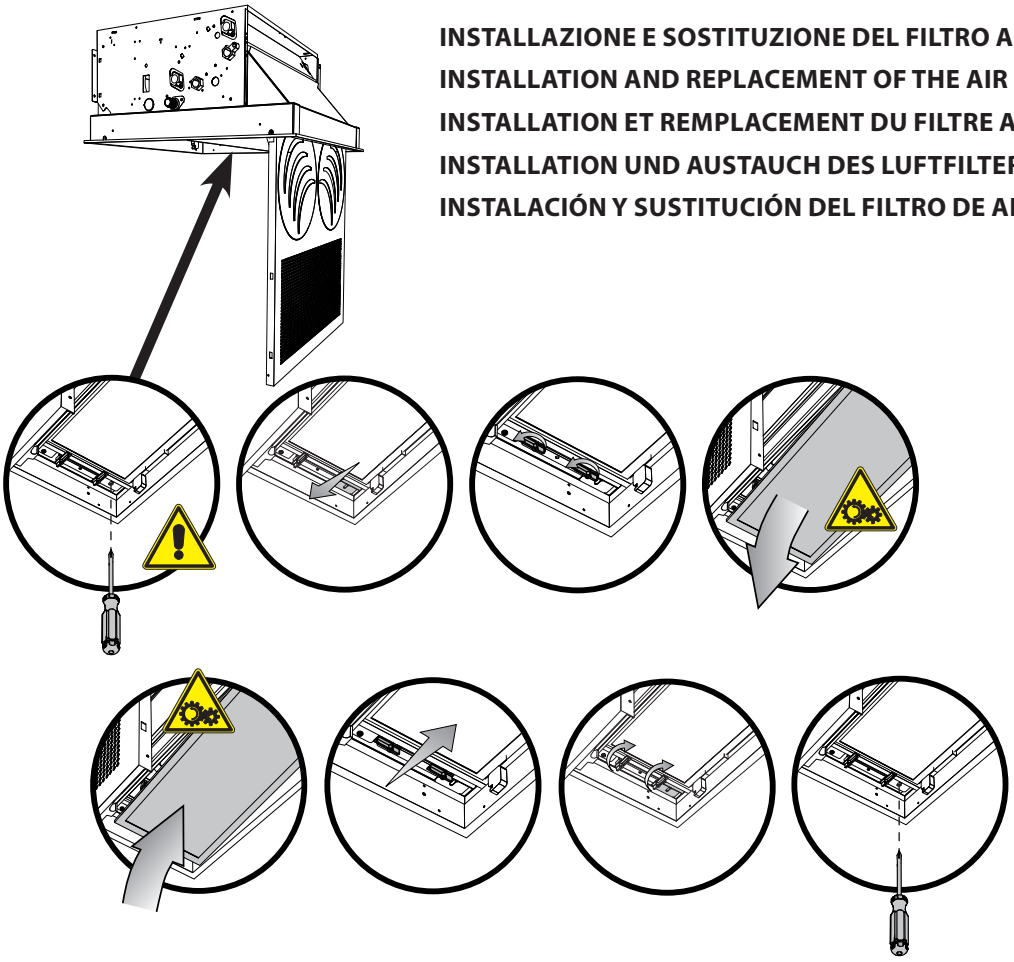
- Nettoyage extérieur, fréquence hebdomadaire, à effectuer avec un chiffon humide (humidifié à l'eau à 40 °C maximum) et du savon neutre ; éviter d'autres détergents et les solvants en tous genres.
- Ne pas pulvériser d'eau sur les surfaces, externes ou internes, du convecteur à ventilation (cela pourrait provoquer des courts-circuits).
- Nettoyage périodique du filtre.
- Un nettoyage fréquent du filtre garantit une plus grande efficacité de fonctionnement.
- Contrôler si le filtre est très sale : dans ce cas, répéter l'opération plus souvent.
- Nettoyer fréquemment, éliminer la poussière accumulée avec un aspirateur.
- Quand le filtre est propre, le remonter sur le convecteur à ventilation en procédant dans le sens inverse par rapport au démontage.
- Examen visuel de l'état du convecteur à ventilation, à chaque intervention de maintenance ; toute anomalie devra être communiquée au Service d'Assistance.
- Unité avec Plasmacluster : le filtre ioniseur Plasmacluster n'a pas besoin de nettoyage ni de maintenance ordinaire, il ne doit donc pas être retiré.







INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA
INSTALLATION AND REPLACEMENT OF THE AIR FILTER
INSTALLATION ET REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR
INSTALLATION UND AUSTAUCH DES LUFTFILTERS
INSTALACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE



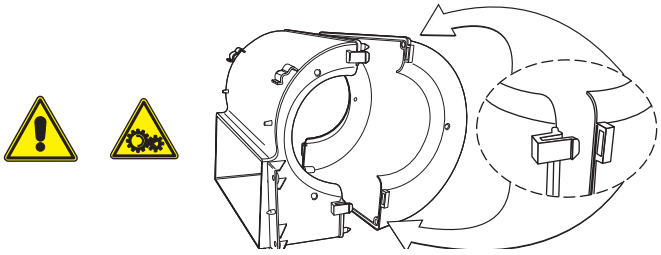
Français

MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

La maintenance extraordinaire doit être effectuée seulement par les Services d'Assistance Aermec ou par un personnel en possession des qualités requises, techniques et professionnelle, d'habilitation à l'installation, la transformation, l'extension et la maintenance des installations et en mesure de les vérifier pour ce qui est de la sécurité et du fonctionnement. En matière de raccordements électriques, vérifier notamment :

- La mesure de la résistance d'isolement de l'installation électrique.
- L'essai de continuité des conducteurs de protection.
- La maintenance extraordinaire consiste en une série d'opérations complexes qui comportent le démontage du convecteur à ventilation et de ses composants. Ces opérations permettent de rétablir la condition d'efficacité maximale de l'appareil.

Avant d'effectuer toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.



La possibilité de retirer les vis sans fin des ventilateurs pouvant être inspectées (à n'effectuer que par du personnel doté de compétence technique spécifique) permet d'effectuer un nettoyage soigné également de l'intérieur. Cette condition est indispensable pour des installations dans des milieux très fréquentés ou qui exigent des standards d'hygiène élevés.

PROBLÈMES ET SOLUTIONS

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Il y a peu d'air en sortie.	Mauvaise préselection de la vitesse sur le panneau de commandes.	Choisir la vitesse sur la panneau de commandes.
	Filtre encrassé.	Nettoyer le filtre.
Pas de chaleur.	Obstruction du flux d'air (entrée/sortie).	Enlever l'objet faisant obstruction.
	Il n'y a pas d'eau chaude.	Verifier la chaudière.
Pas de froid.	Mauvaise présélection sur le panneau de commandes.	Présélectionner au panneau de commandes.
	Il n'y a pas d'eau froide.	Vérifier le réfrigerateur.
Le ventilateur ne tourne pas.	Mauvaise présélection sur le panneau de commandes.	Présélectionner au panneau de commandes.
	I n'y a pas de courant.	Contrôler l'alimentation électrique.
	L'eau n'a pas atteint la température de service.	Contrôler la chaudière ou le refroidisseur. Contrôler le réglage du thermostat.
Phénomènes de condensation sur la structure exterieure de l'appareil.	On a atteint les conditions limite de température et d'humidité indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU".	Elever la température de l'eau audelà des limites minimales indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU".

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

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT NON CONTEMPLÉES

En cas de fonctionnement anormal, éteignez l'appareil, puis rallumez-le et redémarrez l'appareil.

ATTENTION! N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même, c'est très dangereux!

Si le problème se reproduit, appelez immédiatement le service d'assistance local.

18. VERSIONS

Ventilo-convecteur pour le traitement de l'air principalement en été.

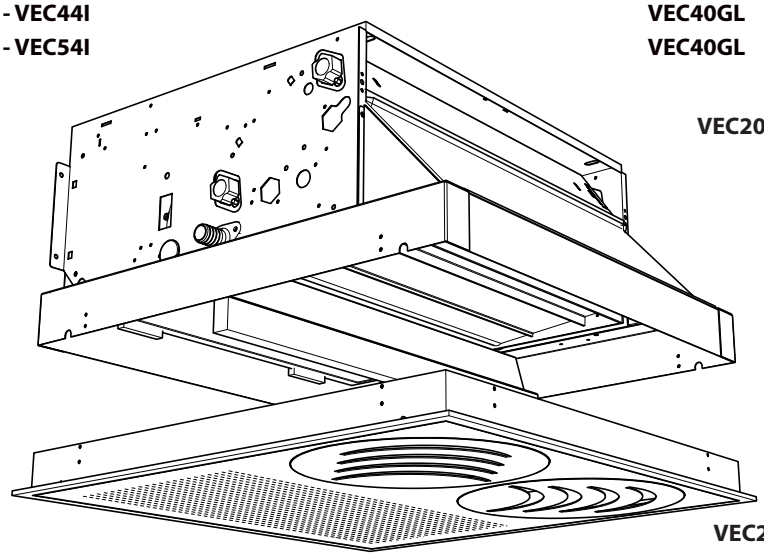
L'air est diffusé dans le milieu par des bouches qui, grâce à l'effet COANDA, font adhérer le jet d'air au plafond.

L'unité s'installe au faux plafond.

VERSIONS ET GRANDEURS DISPONIBLES

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

8 grandeurs (batterie à 3 rangs - 4 rangs)	**accessoire obligatoire**
VEC20I - VEC24I	**VEC20GL**
VEC30I - VEC34I	**VEC30GL**
VEC40I - VEC44I	**VEC40GL**
VEC50I - VEC54I	**VEC40GL**



VEC20I-VEC24I

VEC20GL

Caractéristiques

VEC_I: Ventilo-convecteur pour le traitement de l'air d'un local pendant l'été. L'air est diffusé dans le milieu par des bouches qui, grâce à l'effet COANDA, font adhérer le jet d'air au plafond

- Installation en faux plafond
- Compatible avec le Système VMF
- Grille avec aspiration et bouches de refoulement orientables à effet Coanda (accessoire obligatoire)
- Batterie principal standard et batterie principal augmenté
- Faible perte de charge des batteries d'échange thermique.
- Pour des installations à débit fixe et à débit variable.
- Groupe de ventilation équipé d'un moteur Brushless (EC) à variation continue 0-100 % de la vitesse.
- Fonctionnement silencieux.
- Moteurs électriques avec condenseurs perpétuellement enclenchés
- Facilité d'extraction et de nettoyage du filtre à air
- Isolation intérieure et filtre à air dans la classe 1 de résistance au feu
- Vis sans fin extractibles pour un nettoyage facile et efficace
- Réversibilité des raccords hydrauliques en phase d'installation
- Large gamme de contrôles et accessoires
- Facilité d'installation et d'entretien
- Plein respect des normes de prévention des accidents

Types de plantes

Les ventilo-convecteurs sont conçus pour les systèmes à 2 tubes:

- sans soupape;
- avec vanne d'eau (VCF);

ventilation

La ventilation à vitesse variable peut être contrôlée manuellement ou automatiquement à partir du panneau de commande.

BATTERIE D'ÉCHANGE DE CHALEUR

Batterie avec tube de cuivre et ailettes en aluminium bloquées par dilatation mécanique des tubes. Les collecteurs sont équipés de connexions femelles et de bouches d'aération dans la partie supérieure de la batterie.

SECTION FILTRANT

Filtre avec classe de filtrage G2, auto-extinguible B1 (DIN 4102).

Facilement amovible et construit avec des matériaux renouvelables, il peut être nettoyé par lavage.

FANS

Il se compose de ventilateurs centrifuges à double aspiration avec des pales développées en longueur pour obtenir des débits élevés à bas régime. Les ventilateurs sont directement couplés à l'arbre du moteur électrique "sans balais" avec des supports élastiques.

MOTEUR ÉLECTRIQUE SANS BALAI AVEC COMMANDE INVERTER

Le "moteur électrique sans balai à sondes Hall" et le système de contrôle utilisé dans les ventilo-convecteurs VERM_I de AERMEC sont issus de la fusion des technologies les plus sophistiquées dans le domaine de la mécanique et de l'électronique, développées complètement au sein du groupe industriel. C'est un moteur à aimant permanent, avec un courant de démarrage faible et une vitesse de rotation facilement réglable.

Non affecté par les perturbations électromagnétiques.

Le fait qu'il soit sans balai permet moins de friction et d'usure.

Grâce au dispositif d'onduleur dédié, il est possible de contrôler la vitesse et le couple du rotor en continu, simplement en agissant sur les courants du stator.

Le moteur électrique est amorti par des supports élastiques et l'arbre en acier est monté sur des bagues. La résistance au brouillard salin est testée conformément aux normes ASTM B117 / 64.

Le "moteur électrique sans balai à sondes Hall" utilisé dans les ventilo-convecteurs modulants AERMEC VEC_I présente des avantages considérables par rapport aux moteurs alternatifs traditionnels et aux moteurs hybrides et inverseurs (sans sondes Hall) normalement utilisés dans d'autres ventilo-convecteurs modulants:

- Usure réduite
- Possibilité de régler la vitesse de rotation avec précision et en continu (0-100%)
- Efficacité énergétique accrue
- Plus grande fiabilité et durabilité
- faible bruit magnétique
- Contrôle continu de la position du rotor, ce qui implique une efficacité accrue et un démarrage garanti et contrôlé
- Vitesse minimale garantie 90 tr / min (pour des raisons thermodynamiques, cette limite a été augmentée à 200 tr / min).

STRUCTURE DE ROULEMENT

Il est fabriqué en tôle galvanisée d'épaisseur adéquate. À l'arrière, des trous permettent de fixer l'appareil au mur. Le ventilateur est fermé à l'avant par un panneau en métal. Chaque appareil est équipé de bassins de récupération des condensats pour une installation verticale et horizontale.

DÉCHARGE DE CONDENSAT
Chaque appareil est équipé de bassins de récupération des condensats avec connexion pour la sortie de condensat produite par l'unité en mode de refroidissement.

CONNEXIONS HYDRAULIQUES
Les connexions, placées sur le côté gauche, sont montées en femelle. Il est possible de faire tourner la batterie.
Raccords d'alimentation et d'aspiration
Les ventilo-convecteurs VEC_II_P sont compatibles avec tous les accessoires déjà disponibles pour les ventilo-convecteurs de la série VEC_I_P

PANNEAU DE COMMANDE
Utilisez un panneau de commande avec thermostat et contrôle de la vitesse du ventilateur avec des sorties 0-10V.
Pour l'installation, consultez le manuel des accessoires.

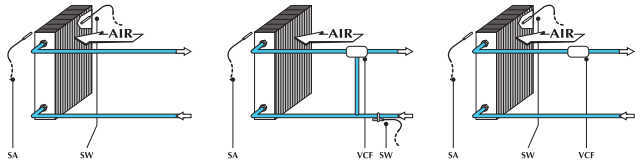
Batteria standard • Standard coil • Batterie standard • Standard-Register • Batería estándar				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
Batteria maggiorata • Oversized coil • Batterie plus puissante • Vergrößertes Register• Batería Register				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**

20. EXEMPLES D'INSTALLATION

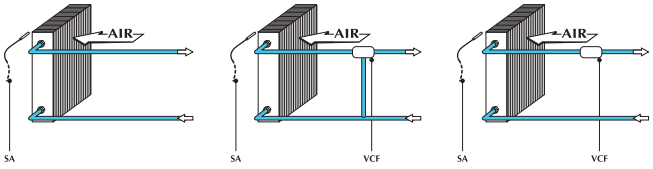
Légende:

SW Sonde de température de l'eau
VC/F Vanne (Chauffage / Rafraîchissement)
SA Sonde température ambiante

Installation 2 tuyaux avec sonde eau



Installation 2 tuyaux sans sonde eau



19. LIMITES DE FONCTIONNEMENT

VEC		**20I**	**24I**	**30I**	**34I**	**40I**	**44I**	**50I**	**54I**
Température d'entrée d'eau maximale	°C	50°C							
Pression de fonctionnement maximale	bar	8 bar							
Rendement minimum	l/h	100	100	100	100	150	150	150	150
Sortie maximale	l/h	750	750	750	750	1100	1100	1100	1100
Limites de température ambiante (Ta)	°C	0°C < Ta < 40°C							
L'humidité de l'air		U.R. < 85%							
Tension de fonctionnement	V ~ Hz	110/240 V ~ 50/60Hz							

Température de l'eau

Pour éviter des stratifications de l'air ambiant et avoir un meilleur mélange, il est obligatoire de ne pas alimenter le ventilo-convecteur avec de l'eau ayant une température de plus de 50°C.
L'utilisation de l'eau avec des températures élevées pourrait provoquer des craquèlements 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 minimale moyenne de l'eau

Pour éviter les phénomènes de condensation sur la structure externe de l'appareil avec le ventilateur en service, la température moyenne de l'eau ne doit pas être inférieure aux limites reprises sur le tableau ci-après, qui dépendent des conditions thermo-hygrométriques de l'air ambiant. Ces limites se réfèrent au fonctionnement avec un ventilateur en mouvement à la vitesse minimale. En cas de situation prolongée avec le ventilateur éteint et le passage de l'eau froide dans la batterie, de la buée peut se former à l'extérieur de l'appareil , il est conseillé d'insérer l'accessoire vanne 3 voies.

TEMPÉRATURE MINIMUM MOYENNE DE L'EAU

		Température bulbe sèche °C					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Température bulbe humide °C	**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

21. INFORMATIONS POUR L'INSTALLATION



ATTENTION : avant d'effectuer toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.

ATTENTION : avant d'effectuer toute intervention, se munir des équipements de protection individuelle appropriés.

ATTENTION : L'appareil doit être installé conformément aux règles nationales en matière d'installations.

ATTENTION : séparer les raccords électriques des raccords hydrauliques. Les raccords hydrauliques et d'évacuation de la condensation doivent être sur le côté opposé des raccords électriques.

ATTENTION : les branchements électriques, l'installation des convecteurs à ventilation et de leurs accessoires ne doivent être exécutés que par du personnel possédant les qualités requises, techniques et professionnelles, d'habilitation à l'installation, à la transformation, à l'extension et à la maintenance des installations, et à même de les vérifier pour ce qui est de la sécurité et du fonctionnement (conformément aux lois en vigueur dans le pays de destination).

ATTENTION : Installer un dispositif, interrupteur général ou fiche électrique, qui permette de couper complètement l'alimentation électrique de l'appareil.

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

Ci-après, les indications essentielles pour effectuer une installation correcte des appareils.

Le parachèvement de toutes les opérations est cependant laissé à l'expérience de l'installateur en fonction de vos besoins spécifiques.

- Consulter les caractéristiques de la version en question.
- Tous les convecteurs à ventilation peuvent être installés verticalement.
- Seules les versions dotées d'une cuvette frontale peuvent être installées horizontalement.
- Séparer les raccords électriques des raccords hydrauliques. Les raccords hydrauliques et d'évacuation de la condensation doivent être sur le côté opposé des raccords électriques. Avant d'installer l'unité, s'assurer que les indications suivantes soient satisfaites :

Lieu de montage :

- Installer en intérieurs fermés.
- Le mur ou le plafond doivent être en mesure de soutenir le poids de l'unité.
- L'installation ne doit pas constituer un danger pour les personnes.
- Le lieu d'installation doit être pourvu des raccords hydrauliques de l'installation de chauffage et/ou de refroidissement.
- Le lieu d'installation doit être pourvu du branchement électrique ou d'une prise de courant.
- Le lieu d'installation doit être pourvu du raccordement à l'évacuation de la condensation si l'unité doit fonctionner en mode refroidissement.
- L'unité doit être installée de manière à permettre facilement la maintenance ordinaire (nettoyage du filtre) et extraordinaire, mais aussi l'accès à la soupape de purge d'air sur le côté du châssis (côté raccords).
- Le lieu de montage doit avoir la limite de température ambiante, maximale et minimale, indiquée dans le tableau « Limites de fonctionnement ».

Ne pas installer l'unité dans des locaux où se trouvent des gaz inflammables ou des substances acides ou alcalines pouvant endommager irrémédiablement les échangeurs de chaleur en cuivre-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 et en réduire ainsi les prestations, ou sur les parties internes de l'unité et endommager les composants en plastique.
- La position doit garantir les espaces suffisants pour les flux d'air en aspiration et en refoulement.
- Dans l'installation murale avec aspiration par le bas, maintenir une distance minimum du sol de 80 mm.
- En cas d'installation au sol avec des socles, se référer aux instructions fournies avec l'accessoire.
- L'unité doit être installée de manière à ce que l'air puisse être distribué dans toute la pièce, il ne doit pas y avoir d'obstacles (rideaux ou objets) au passage de l'air par les grilles d'aspiration et de refoulement.
- Les unités prévues pour les raccordements avec des canalisations pour l'air ont à disposition une série d'accessoires pour le raccord aux canaux.

Dans le choix du point d'installation, tenir compte de leurs caractéristiques, de l'encombrement et des espaces techniques nécessaires pour l'installation et pour l'entretien.

Raccordements hydrauliques :

- Les conduites de l'eau chaude et/ou froide doivent être dans la position et avec le diamètre des raccords hydrauliques indiqués dans ce manuel.
- Les raccords hydrauliques sont normalement à gauche de l'unité (vue de face). Les versions avec les batteries à 2 circuits pour des installations à 4 tuyaux ne sont pas réversibles, les versions sont disponibles aussi bien avec les raccords hydrauliques à gauche qu'à droite.
- Pour éviter des écoulements pendant le fonctionnement en mode refroidissement, il est conseillé d'isoler de manière appropriée les tuyaux de l'eau ou d'installer la cuvette auxiliaire de récupération de la condensation, disponible comme accessoire.
- S'il y a la vanne, la sonde de température minimale de l'eau peut être installée dans deux positions :

- dans son logement dans la batterie,
- au tuyau 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, selon la logique de contrôle préférée.

Raccordements d'évacuation de la condensation :

- Si on veut utiliser le convecteur à ventilation pour le fonctionnement en mode refroidissement, il faut le raccorder à une évacuation de la condensation.
- L'évacuation de la condensation doit être dimensionnée comme indiqué dans ce manuel.

Branchements électriques:

- Le circuit électrique doit être pourvu de raccordement à la terre et dispositif de protection dimensionné pour pouvoir alimenter l'unité.
- Le branchement électrique doit toujours être du côté opposé au raccordement hydraulique.
- L'unité est pourvue d'un bornier pour les branchements électriques (alimentation, vannes, tableau de commande, etc.).
- Si on veut utiliser un tableau de commande à fil ou bien un système de commande centralisé, la position doit être atteinte par les câbles de raccordement.

Branchements aux moteurs électriques :

- Consulter toujours les schémas électriques de l'unité et du tableau de commande.
- Les branchements entre le moteur électrique et le tableau de commande doivent respecter les schémas électriques.
- Certains tableaux de commande pourraient avoir les vitesses codifiées avec des numéros différents par rapport au moteur, se référer, toujours et seulement, aux définitions de vitesse Minimale, Moyenne et Maximale.
- Certains convecteurs à ventilation sont dotés de moteur renforcé avec 6 ou 7 vitesses.

Les branchements électriques, reportés sur le bornier appliqué sur le côté du convecteur à ventilation, reportent 3 vitesses.

Les unités sont fournies prêtes à fonctionner en configuration standard avec les 3 vitesses pré-configurées.

Pour changer le set des vitesses, modifier les raccordements sur les connecteurs positionnés directement sur le moteur.

Pour accéder au moteur, enlever le filtre et les protections frontales.

Il est recommandé d'exécuter la configuration des vitesses en phase d'installation.

Attention : Après avoir complété l'installation, vérifier le fonctionnement du système d'évacuation de la condensation, l'étanchéité des raccords hydrauliques, l'isolation des conduits et des tuyaux.

Effectuer un test de fonctionnement.

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 branchements 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 grilles d'aspiration.

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.

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, position OBLIGATOIRE si le thermostat est raccordé à une installation avec commande centralisée ou superviseur (exemple : VMF-E5) ;
- 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.



En cas de mauvais fonctionnement, consulter le tableau de codification des alarmes pour interpréter les signaux des 2 DEL (Alarm/Power) qui indiquent l'état de fonctionnement de l'unité.

La platine inverter est placée à l'intérieur de l'unité et il n'est pas nécessaire de la démonter.

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

22. INSTALLATION

INSTALLATION DE L'UNITÉ

- Choisir une position où installer l'unité en fonction du plan de la pièce, du nombre d'unités à installer et des éventuelles limitations architecturales. Contrôler que dans la position présélectionnée, l'installation et l'entretien soient possibles.
- Installer sur le plafond quatre tiges filetées M8 pour soutenir le châssis.
- VEC_I permet 2 options d'installation grâce à la grille prévue pour être fixée dans deux positions:

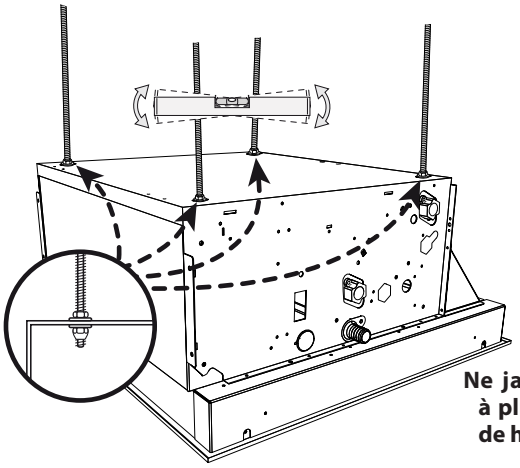
A) pour installation en faux-plafond avec espace réduit qui demande une unité aux dimensions réduites.

B) permet (en augmentant la hauteur totale) d'augmenter la dénivellation entre évacuation condensation et faux-plafond de 30 mm supplémentaires, pour faciliter encore plus la réalisation de la canalisation d'évacuation condensation, de façon à éviter, dans la plupart des cas, d'avoir besoin de la pompe d'évacuation condensation.

Pour installer l'unité VEC_I, effectuer les opérations suivantes :

- Ouvrir l'emballage en carton.
- Si nécessaire, monter les accessoires éventuels : réaliser ces opérations avant d'installer l'unité au plafond.

  ATTENTION : consulter les manuels des accessoires.
- Soulever l'unité avec précaution en la maintenant légèrement inclinée, la fixer 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 installée en position horizontale.
- Amener les lignes hydrauliques à travers le faux plafond de façon à ce qu'elles correspondent à la plaque des raccordements sur l'unité ;
- Effectuer les raccordements hydrauliques en suivant les descriptions du chapitre sur ce sujet.
- Amener les tubes d'évacuation des condensats jusqu'à ce qu'ils correspondent au raccord respectif sur le dispositif d'évacuation des condensats.
- Purger l'installation, la vanne de purge.
- Placer les câbles électriques d'alimentation et des commandes à proximité du boîtier électrique.
- Régler la position de l'unité à l'aide de la bride de support par l'intermédiaire des écrous, de façon à ce que la bulle indique que l'unité est parfaitement alignée et que le cadre soit légèrement appuyé contre le faux plafond.
- Lancer le ventilo-convecteur et effectuer un test de fonctionnement ; les fonctions sont décrites dans le manuel d'utilisation.



Ne jamais installer à plus de 3 mètres de haut.

RACCORDS HYDRAULIQUES

- Effectuer les raccords hydrauliques.
- En cas de démontage et réinstallation, utiliser des garnitures neuves.

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

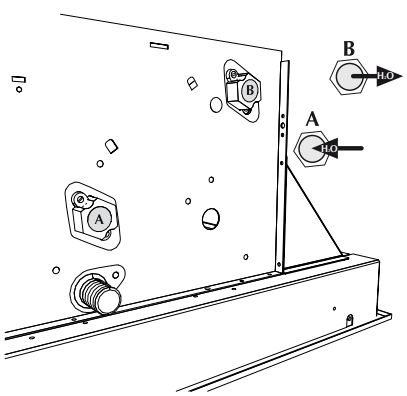
Il est conseillé d'isoler de manière appropriée les tuyaux de l'eau et/ou d'installer le bac auxiliaire de récupération des condensats prévu, disponible comme accessoire, pour éviter des écoulements pendant le fonctionnement en mode refroidissement.

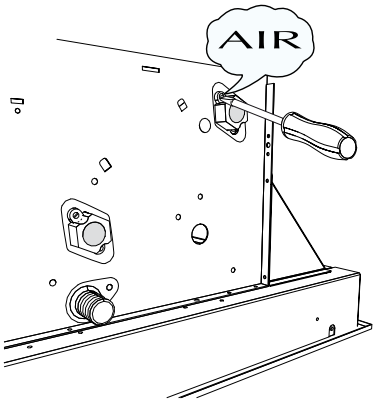
Après l'installation, vérifier l'étanchéité des raccordements.

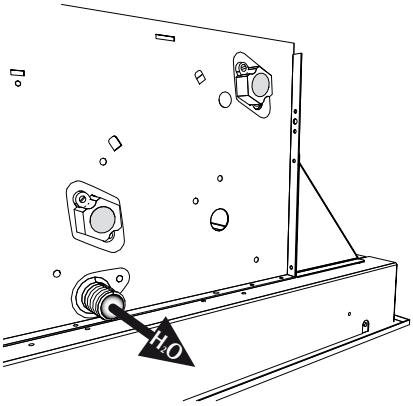
ÉVACUATION DES CONDENSATS

Monter le raccord d'évacuation des condensats fourni de série. Siliconer soigneusement la liaison entre bac et raccord. Le réseau d'évacuation de la condensation 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.







Français

23. 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 250 V (IG) avec une distance minimale d'ouverture des contacts de 3 mm.

Il est recommandé d'utiliser des dispositifs différentiels capables d'intervenir pour des courants différents de type :

Alternés sinusoïdaux et unidirectionnels pulsants appliqués à l'improviste ou lentement croissants

Alternés sinusoïdaux avec fréquence jusqu'à 1000 hz

Il est conseillé d'utiliser des interrupteurs différentiels du type B .

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 isolement 300/500 V enfermés dans des tubes ou des caniveaux.

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 la machine.

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.

Pour associer des panneaux de commande à distance, il faut respecter le schéma électrique correspondant. Avant d'installer le panneau de commande, lire les instructions avec attention ; le cas échéant, configurer le panneau.

Relier la vanne et la sonde au bornier dans les positions indiquées dans le schéma électrique.

RACCORDEMENT AVEC THERMOSTATS VMF-E18

- Le kit VMF-E18 comprend l'installation avec des câbles de connexion au Module Commande Inverter. Les câbles sont câblés avec des connecteurs pour une connexion rapide.

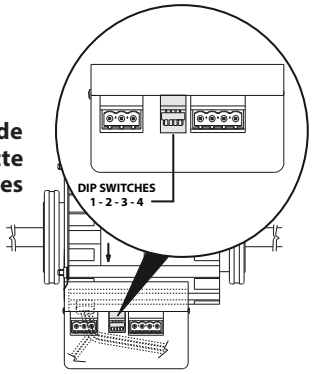
L'installation du kit VMF-E18 demande que les boîtes à bornes de série soient enlevées des ventilateurs ainsi que les câbles de connexion au Module Commande Inverter (Signal et Supply).

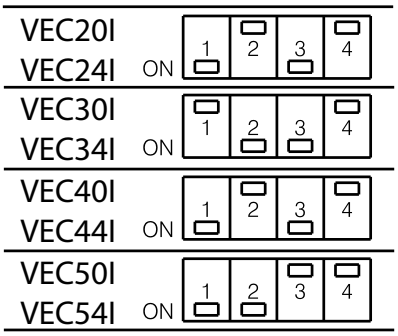
- Monter la boîte du thermostat sur le côté du ventilo-convecteur, sur les raccordements de la boîte à bornes.
- Enlever le couvercle de la boîte du thermostat.
- Raccorder le Module Commande Inverter au thermostat VMF-E18 en utilisant l'installation avec des câbles de connexion fournis avec le kit WMF-E18. Vérifier le raccordement avec le schéma électrique.
- Compléter les raccordements comme indiqué dans le manuel du thermostat VMF-E18.

Réglages d'usine de l'onglet Inverter

ATTENTION: ne modifiez pas les paramètres de l'appareil.

Toute modification des paramètres du commutateur DIP de la carte onduleur peut endommager l'appareil. Pour cette raison, nous rapportons la mise en page avec les paramètres d'usine.





ENCODAGE DES ALARMES

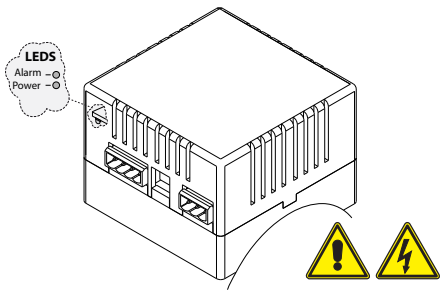
Cette section est réservée uniquement aux services après-vente.

La platine est placée à l'intérieur de l'unité et il n'est pas nécessaire de la démonter.

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

Deux DEL (Alarm/Power) qui signalent l'état de fonctionnement de l'unité sont présentes sur la platine inverter.

Le tableau suivant indique la manière pour décoder les messages.



TYPE D'ALARME	INDICATIONS	ANOMALIE	REMARQUES
Haute température	La DEL ALARM clignote. 3 s ON 0,5 s OFF Après 1,5 min, la DEL est allumée de façon permanente.	Moteur éteint	Alarme de redémarrage automatique Après 1,5 min, si les conditions persistent, l'alarme est permanente, la DEL ALARM reste allumée et le système s'éteint.
Surtension			
Sous-tension			
Surintensité			
Surcharge	La DEL ALARM clignote. 0,5 s ON 0,5 s OFF	Réduction de la vitesse	Limitation de la puissance
Contrôle de sécurité			Limitation de la température
STOP	DEL ALARM allumée de façon permanente	Moteur éteint	Pour le réarmement des alarmes : Set 0V ON INPUT (couper la tension et rallumer)

24. ALLGEMEINE HINWEISE

Die AERMEC-Einheiten VES_I wurden in Übereinstimmung mit den technischen Standards und den anerkannten Sicherheitsregeln gebaut. Sie wurden für die Heizung und die Kühlung der Umgebungsluft entwickelt und sind entsprechend ihren Leistungsmerkmalen zu diesem Zweck einzusetzen.

Jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Unternehmens für Schäden an Personen, Tieren oder Sachgütern infolge Installations-, Einstellungs- und Wartungsfehlern oder eines unsachgemäßen Gebrauchs ist ausgeschlossen. Jede nicht ausdrücklich in dieser Anleitung angegebene Verwendungsart ist unzulässig.

Bei der Installation, Wartung und Reinigung immer die entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

Die Einheit darf nicht als Abstellplatz von Geräten oder Ersatzteilen verwendet werden. Jedwede andere als in diesem Handbuch vorgegebene Verwendung kann gefährlich sein und ist daher verboten.

ACHTUNG: Die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse und die Installation der Gebläsekonvektoren und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen (in Übereinstimmung mit der im Bestimmungsland gültigen Gesetzgebung). In dieser Anleitung werden sie auch folgendermaßen bezeichnet: qualifizierter und zugelassener Techniker mit technischer Fachkenntnis.

AERMEC übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die infolge der Nichtbeachtung dieser Anweisungen entstanden sind.

Vor der Installation kontrollieren, ob die Einheit Transportschäden aufweist:

- Die Benutzung einer beschädigten Einheit kann gefährlich sein.
- Die Auflagefläche muss dem Gewicht der Einheit standhalten.

Anmerkung:

Für jedwede zukünftige Konsultation oder Mitteilung an AERMEC S.p.A. muss die Seriennummer angegeben werden.

AUFBEWAHRUNG DER UNTERLAGEN

Die Anleitung ist gemeinsam mit sämtlichen zusätzlichen Unterlagen dem Betreiber der Einheit zu übergeben, welcher die Verantwortung für die Aufbewahrung der Anweisungen übernimmt und dafür sorgt, dass diese im Bedarfsfall verfügbar sind.

SICHERHEITSHINWEISE UND INSTALLATIONSBESTIMMUNGEN

Hier sind die grundlegenden Hinweise zur richtigen Installation der Geräte aufgeführt. Die definitive Ausführung aller Arbeiten entsprechend den jeweiligen Erfordernissen bleibt jedoch der Erfahrung des Installateurs überlassen.

An den Einheiten dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden, da hierdurch Gefahren entstehen können und der Hersteller nicht für entstehende Schäden haftbar gemacht werden kann. Die Gültigkeit der Garantie verfällt, wenn die in dieser Anleitung genannten Vorgaben nicht eingehalten werden.

Vor dem Beginn irgendeiner Arbeit müssen DIESE ANWEISUNGEN AUFMERKSAM DURCHGELESEN UND SICHERHEITSKONTROLLEN DURCHGEFÜHRT WERDEN, UM GEFAHREN ZU VERMEIDEN.

Das gesamte mit dem Betrieb betraute Personal muss sämtliche Tätigkeiten kennen und über die Gefahren Bescheid wissen, die auftreten können, sobald mit der Installation der Einheit begonnen wird.

Die Einheit muss so installiert sein, dass die ordentliche (Filterreinigung) und außerordentliche Wartung problemlos vorgenommen werden können.

⚠ **ACHTUNG:** Der Gebläsekonvektor ist an das Stromversorgungsnetz und an die Wasserversorgung angeschlossen. Arbeiten, die durch nicht über die erforderlichen technischen Fachkenntnisse verfügendes Personal vorgenommen werden, können zu Schäden an Personen (auch dem Bediener), dem Gerät und der Umwelt führen.

⚠ **ACHTUNG:** Das Gerät ist gemäß den in den einzelnen Ländern geltenden Vorschriften der Anlagentechnik zu installieren.

⚠ **ACHTUNG:** Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

⚠ **ACHTUNG:** Es ist eine Vorrichtung, ein Hauptschalter oder ein elektrischer Stecker zu installieren, so dass das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt werden kann.

⚠ **ACHTUNG:** Zum Schutz der Einheit gegen Kurzschlüsse ist an der Stromversorgungsleitung ein allpoliger Leitungsschutzschalter zu montieren. Um jegliche Gefahren aufgrund einer zufälligen Rückstellung des Leitungsschutzschalters zu vermeiden, darf das Gerät nicht mit einem dritten Betriebsgerät, wie z.B. einem Timer, gespeist werden, bzw. an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.

⚠ **ACHTUNG! GEFAHR!** Jede Verwendung der Vorrichtung, die nicht den Angaben von Aermec entspricht, ist verboten.

⚠ **DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NUR MIT DER AUF DEM KENNSCHILD ANGEGEBENEN SPANNUNG VERSORGEN.**

Bei Verwendung einer anderen elektrischen Stromversorgung kann der Gebläsekonvektor bleibend beschädigt werden.

25. WARTUNG

ACHTUNG: der Gebläsekonvektor ist an das Stromversorgungsnetz und an die Wasserversorgung angeschlossen. Arbeiten, die von Personal vorgenommen werden, das nicht über die erforderlichen technischen Fachkenntnisse verfügt, können zu Schäden an Personen (auch dem Bediener), dem Gerät und der Umwelt führen.

ACHTUNG: Vor jeglichem Eingriff ist geeignete persönliche Schutzausrüstung anzulegen.

ACHTUNG: vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, die Einheit selbst zu reparieren. Dies ist sehr gefährlich!

25.1. ORDENTLICHE WARTUNG

- Die ordentliche Wartung kann auch durch den Benutzer ausgeführt werden. Sie besteht aus einer Reihe einfacher Arbeiten, die den Betrieb des Gebläsekonvektors mit maximalem Wirkungsgrad gewährleisten.

ARBEITEN:

Reinigung von außen, einmal wöchentlich, mit einem feuchten Tuch (in Wasser mit maximal 40°C angefeuchtet) und neutraler Seife; keine anderen Reiniger oder Lösungsmittel aller Art verwenden.

- Spritzen Sie kein Wasser auf die Außen- oder Innenflächen des Gebläsekonvektors (Gefahr von Kurzschlüssen).
- Regelmäßige Reinigung des Filters.

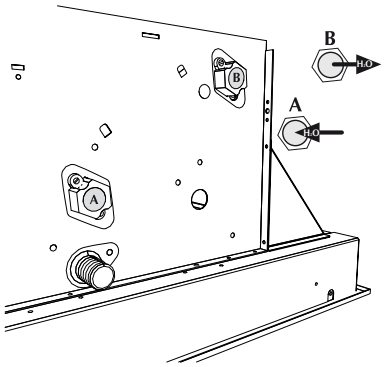
Häufige Reinigung des Filters gewährleistet einen effizienteren Betrieb.

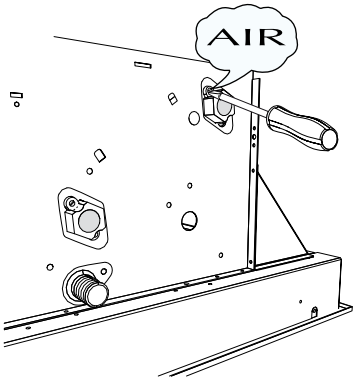
Kontrollieren, ob der Filter sehr schmutzig ist; gegebenenfalls den Vorgang öfter wiederholen.

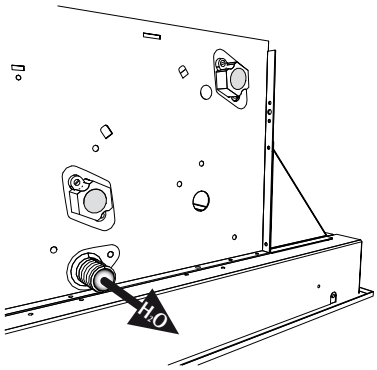
Häufig reinigen und angesammelten Staub mit einem Staubsauger entfernen.

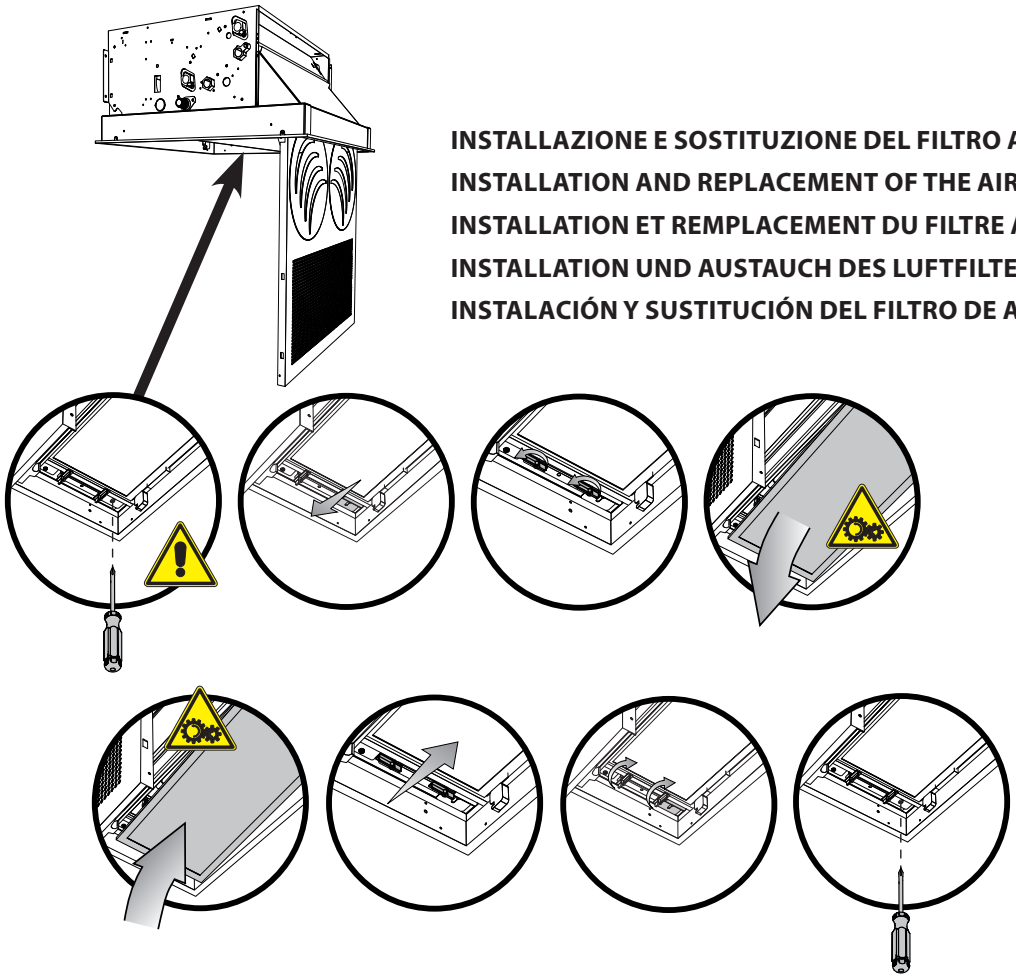
Den gereinigten Filter wieder in den Gebläsekonvektor einsetzen, dabei in umgekehrter Reihenfolge als beim Ausbau vorgehen.

- Sichtkontrolle des Gerätezustands bei jedem Wartungseingriff; jede Störung muss dem Kundendienst mitgeteilt werden.
- Einheiten mit **Plasmacluster** : Der Ionisierungsfilter Plasmacluster benötigt keine Reinigung oder ordentliche Wartung und darf somit nicht ausgebaut werden.









INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA
INSTALLATION AND REPLACEMENT OF THE AIR FILTER
INSTALLATION ET REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR
INSTALLATION UND AUSTAUCH DES LUFTFILTERS
INSTALACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE

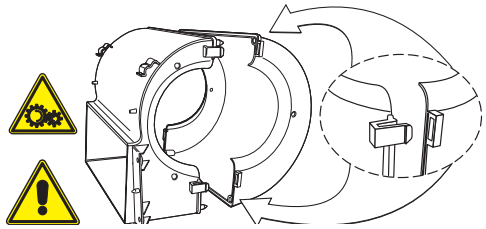
ARBEITEN:

- Reinigung von innen, einmal jährlich oder vor längeren Stillstandszeiten; in Räumen, in denen eine hohe Luftreinheit erforderlich ist, kann die Reinigung häufiger erfolgen; sie besteht aus der Reinigung des Heiz-/Kühlregisters, der Luftaustrittsklappen des Gebläses, der Kondensatwanne, des Luftionisierers (falls vorhanden) und aller Teile, die mit der behandelten Luft in Berührung kommen. Auch den Zustand des Filters kontrollieren, ihn reinigen und gegebenenfalls austauschen.

Für die Reinigung keine Wasserstrahlen verwenden und kein Wasser auf das Gerät spritzen.

Zur Beseitigung etwaiger Staubablagerungen einen Pinsel verwenden.

- Für Reparaturen und Feineinstellung, wenn Störungen auftreten, vor dem Kontaktieren des Kundendienstes im Kapitel "PROBLEMLÖSUNG" in dieser Anleitung nachschlagen.



- Da die Schnecken der inspizierbaren Gebläse entfernt werden können (dies darf nur durch Personal mit entsprechender technischer Fachkenntnis erfolgen), ist eine sorgfältige Reinigung auch der inneren Bauteile möglich, was bei Installationen an Orten mit sehr vielen Menschen oder bei erhöhten Anforderungen an die Hygiene erforderlich ist.

26. PROBLEME UND LÖSUNGEN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Schwacher Luftstrom am Austritt.	Falsche Geschwindigkeitseinstellung am Bedienpaneel.	Die Geschwindigkeit am Bedienpaneel wählen.
	Filter verstopft.	Filter reinigen.
Keine Heizung.	Luftstrom behindert (Eintritt bzw. Austritt).	Verstopfung beseitigen.
	Kein Warmwasser.	Kaltwasserseitigen Wärmeaustauscher kontrollieren.
Keine Kühlung.	Falsche Einstellung am Bedienpaneel.	Richtige Einstellung am Bedienpaneel vornehmen.
	Kein Kaltwasser.	Kaltwasserseitigen Wärmeaustauscher kontrollieren.
Ventilator Arbeitet nicht.	Falsche Einstellung am Bedienpaneel.	Richtige Einstellung am Bedienpaneel vornehmen.
	Kein Strom.	Kontrollieren, ob Spannung anliegt.
	Das Wasser hat die Betriebstemperatur nicht erreicht.	Das Heiz- oder Kühlaggregat überprüfen. Die Einstellungen des Temperaturreglers überprüfen.
Kondenswasserbildung am Gerät.	Erreichen der maximalen Temperatur- und Feuchtigkeitswerte (siehe Abschnitt "DURCHSCHNITTLICHE MINDEST - WASSERTEMPERATUR").	Wassertemperatur über die um Abschnitt "DURCHSCHNITTLICHE MINDEST - WASSERTEMPERATUR" angegebenen min. Werte erhöhen.

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

NICHT KONTEMPLIZIERTE BETRIEBSANORDNUNGEN

Schalten Sie bei ungewöhnlichem Betrieb die Stromversorgung des Geräts aus, schalten Sie es wieder ein und starten Sie das Gerät neu.

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

Wenn das Problem erneut auftritt, rufen Sie sofort den lokalen Kundendienst an.

BESCHREIBUNG DER EINHEIT

Der Gebläsekonvektor ist eine Endeinheit für die Raumluftbehandlung sowohl für den Sommerbetrieb.

Das Gerät wird in der Zwischendecke installiert.

ERHÄLTLICHE AUSFÜHRUNGEN UND GRÖSSEN

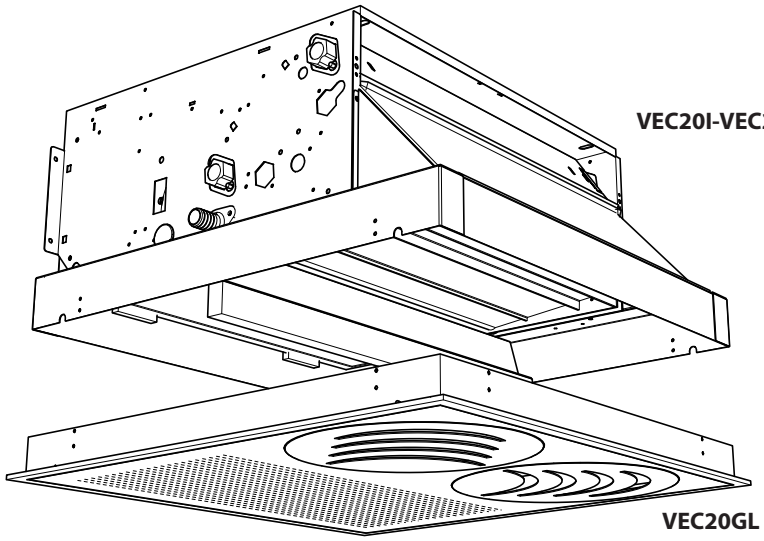
Die Gebläsekonvektoren der Baureihe VEC sind erhältlich in:

8 Größen (3-reihigem - 4-reihigem Wärmetauscher)

VEC20I - VEC24I
VEC30I - VEC34I
VEC40I - VEC44I
VEC50I - VEC54I

als obligatorisches Zubehör

VEC20GL
VEC30GL
VEC40GL
VEC40GL



VEC20I-VEC24I

VEC20GL

BESCHREIBUNG

Erforderliches Zubehör, welches für den Betrieb der
Einheiten unerlässlich ist:

- **VEC GL:** Ansaug- und Vorlaufgitter der Luft mit verstellbaren Auslässen mit Coanda-Effekt.
- **Fernbedienung und VMF System:** Die Eigenschaften der Fernbedienungen sind auf den entsprechenden Katalogseiten beschrieben.

Zubehör:

- **AMP:** Bausatz für Deckenmontage
- **BC5:** Kondensatwanne für 2-/3-Wege-Ventil.
- **BV:** 1-reihiges PWW-Heizregister.
- **DSC4:** Kondensatpumpe.
- **VCF**: Bausatz mit servogesteuertem 3-Wege-Ventil, Anschlussrohren, für den 4, 3 und für den 1-reihigen Wärmetauscher (BV). Ausführungen mit Stromversorgung 230V und 24V~50Hz.
- **VCFD:** Bausatz mit servogesteuertem 2-Wege-Ventil, Anschlusrohren, für den 4, 3 und für den 1-reihigen Wärmetauscher (BV). Ausführungen mit Stromversorgung 230V und 24V~50Hz.

Arten von Pflanzen

Die Gebläsekonvektoren sind für 2-Rohr-Systeme ausgelegt:

- ohne Ventil

- mit Wasserventil (VCF);

Belüftung

Die Belüftung mit variabler Geschwindigkeit kann manuell oder automatisch über das Bedienfeld gesteuert werden.

WÄRMEAUSTAUSCH-BATTERIE

Batterie mit Kupferrohr und Aluminiumlamellen durch mechanische Ausdehnung der Rohre blockiert. Die Verteiler sind mit Buchsenanschlüssen und Belüftungsöffnungen im oberen Teil der Batterie ausgestattet.

FILTER-ABSCHNITT

Filter mit Filterklasse G2, selbstverlöschend B1 (DIN 4102).

Leicht entfernbar und aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt, kann es durch Waschen gereinigt werden.

FANS

Es besteht aus Radialventilatoren mit doppeltem Einlass, deren Schaufeln in der Länge entwickelt wurden, um hohe Flussraten bei niedrigen Drehzahlen zu erreichen. Die Lüfter sind mit elastischen Stützen direkt an die Welle des "bürstenlosen" Elektromotors gekoppelt.

BRUSHLLOSER ELEKTROMOTOR MIT INVERTERSTEUERUNG

Der "bürstenlose Elektromotor mit Hall-Sonden" und das Steuersystem, das in den VERM_I-Gebläsekonvektoren von AERMEC zum Einsatz kommt, sind auf die Fusion der fortschrittlichsten Technologien im Bereich Mechanik und Elektronik zurückzuführen, die vollständig innerhalb der Industriegruppe entwickelt wurden. Es ist ein Permanentmagnetmotor mit niedrigem Anlaufstrom und in der Geschwindigkeit leicht einstellbar.

Nicht von elektromagnetischen Störungen betroffen.

Die Tatsache, dass es bürstenlos ist, ermöglicht weniger Reibung und geringeren Verschleiß.

Durch die dedizierte Wechselrichtervorrichtung können Drehzahl und Drehmoment des Rotors kontinuierlich gesteuert werden, indem einfach auf die Statorströme eingewirkt wird.

Der Elektromotor wird mit elastischen Stützen gedämpft und die Stahlwelle wird auf Buchsen montiert. Die Salzsprühfestigkeit wird gemäß den Normen ASTM B117 / 64 geprüft.

Der "bürstenlose Elektromotor mit Hall-Sonden", der in AERMEC VEC_I modulierenden Lüfterspulen verwendet wird, hat enorme Vorteile gegenüber herkömmlichen AC-Motoren und Hybrid- und Umrichtermotoren (ohne Hall-Sonden), die normalerweise bei anderen modulierenden Lüfterspulen verwendet werden:

- Reduzierter Verschleiß
- Möglichkeit, die Drehzahl präzise und stufenlos einzustellen (0-100%)
- Erhöhte Energieeffizienz
- Höhere Zuverlässigkeit und Haltbarkeit
- Geringes magnetisches Rauschen
- Kontinuierliche Kontrolle der Rotorposition bedeutet mehr Effizienz und garantiertes und kontrolliertes Starten
- garantierte Mindestdrehzahl 90 U / min (aus thermodynamischen Gründen wurde dieser Grenzwert auf 200 U / min erhöht).

LAGERSTRUKTUR

Es besteht aus verzinktem Blech ausreichender Dicke. Hinten befinden sich Löcher zur Befestigung des Geräts an der Wand. Die Lüftereinheit ist an der Vorderseite durch eine Metallblende geschlossen. Jedes Gerät ist mit Kondensatsammelbecken sowohl für die vertikale als auch für die horizontale Installation ausgestattet.

KONDENSAT ENTLADUNG

Jedes Gerät ist mit Kondensatsammelbecken mit Anschluss für den Kondensatauslass ausgestattet, den das Gerät im Kühlmodus erzeugt.

HYDRAULISCHE VERBINDUNGEN

Die Anschlüsse auf der linken Seite befinden sich auf einer Buchse. Es ist möglich, die Batterie zu drehen.

Armaturen für Versorgung und Absaugung

Die VEC_II_P-Gebläsekonvektoren sind kompatibel mit sämtlichem Zubehör, das bereits für die Gebläsekonvektoren der VEC_I_P-Serie verfügbar ist

BEDIENFELD

Verwenden Sie ein Bedienfeld mit Thermostat und Gebläsegeschwindigkeitsregelung mit 0-10 V-Ausgängen.

Für die Installation konsultieren Sie das Zubehörhandbuch.

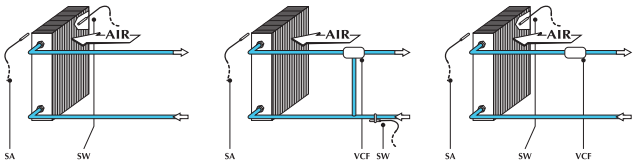
Batteria standard • Standard coil • Batterie standard • Standard-Register • Batería estándar				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
Batteria maggiorata • Oversized coil • Batterie plus puissante • Vergrößertes Register• Batería Register				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**

28. KONFIGURATIONSBEISPIELE FÜR ANLAGEN MIT VEC_I

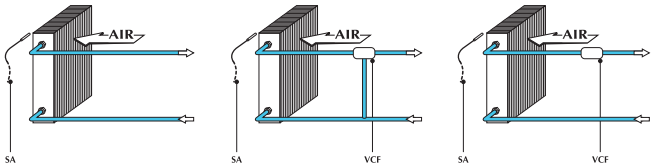
Zeichenerklärung:

SW Wassertemperatursonde
VCF Magnetventil (Heizung / Kühlung)
SA Raumtemperatursonde

2-Rohr-Anlagen mit Wassersonde



2-Rohr-Anlagen ohne Wassersonde



27. GRENZWERTE FÜR DEN GERÄTEBETRIEB

VEC		**20I**	**24I**	**30I**	**34I**	**40I**	**44I**	**50I**	**54I**
Massima temperatura ingresso acqua	°C	50°C							
Massima pressione d'esercizio	bar	8 bar							
Portata minima	l/h	100	100	100	100	150	150	150	150
Portata massima	l/h	750	750	750	750	1100	1100	1100	1100
Limiti di temperatura ambiente (Ta)	°C	0°C < Ta < 40°C							
Limiti di umidità relativa nell'ambiente		U.R. < 85%							
Alimentazione elettrica	V ~ Hz	110/240 V ~ 50/60Hz							

Wassertemperatur

Um Luftschichtungen im Raum zu vermeiden und eher eine bessere Durchmischung zu erreichen, es ist obligatorisch, den Gebläsekonvektor mit Wasser zu versorgen, das nicht wärmer als 50°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 entstehen. Dieses Kondenswasser kann sich am Fußboden oder auf eventuell unter dem Gerät befindlichen Gegenständen absetzen.

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 Luftfeuchtigkeitsbedingungen der Raumluft abhängen, liegen.

Die genannten Grenzwerte beziehen sich auf den Betrieb bei laufendem Gebläse bei Mindestdrehzahl.

Bei länger ausgeschaltetem Ventilator und Kaltwasserdurchfluß im Wärmetauscher ist eine Kondensatbildung am Gerät aussen möglich, **darum wird der Einbau des Dreiwege-Ventils als Zubehör empfohlen.**

MINIMALE MITTLERE WASSERTEMPERATUR

		Lufttemperatur der Umgebung bei trockenem Kolben °C					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Temperatur bei feuchtem Kolben der Umgebungsluft ° C	**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

29. INSTALLATION

HINWEISE ZUR INSTALLATION



ACHTUNG: vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

ACHTUNG: Vor jedem Eingriff ist geeignete persönliche Schutzausrüstung anzulegen.

ACHTUNG: Das Gerät ist gemäß den in den einzelnen Ländern geltenden Vorschriften der Anlagentechnik zu installieren.

ACHTUNG: die elektrischen Anschlüsse von den Wasseranschlüssen fernhalten. Die Wasseranschlüsse sowie die Anschlüsse für den Kondenswasserablass müssen sich auf der Seite befinden, die der Seite mit den elektrischen Anschlüssen gegenüberliegt.

ACHTUNG: Die elektrischen Anschlüsse und die Installation der Gebläsekonvektoren und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen (in Übereinstimmung mit der im Bestimmungsland gültigen Gesetzgebung).

ACHTUNG: Es ist eine Vorrichtung, ein Hauptschalter oder ein elektrischer Stecker zu installieren, so dass das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt werden kann.

ACHTUNG: Vor der Installation die gesamte Dokumentation einsehen.

Hier sind die grundlegenden Hinweise zur richtigen Installation der Geräte aufgeführt.

Die definitive Ausführung aller Arbeiten entsprechend den jeweiligen Erfordernissen bleibt jedoch der Erfahrung des Installateurs überlassen.

- Die Eigenschaften der betreffenden Version einsehen.
- Alle Gebläsekonvektoren können vertikal installiert werden.
- Nur die Versionen mit frontaler Wanne können horizontal installiert werden.
- Die elektrischen Anschlüsse von den Wasseranschlüssen fernhalten. Die Wasseranschlüsse sowie die Anschlüsse für den Kondenswasserablass müssen sich auf der Seite befinden, die der Seite mit den elektrischen Anschlüssen gegenüberliegt. Vor der Installation der Einheit überprüfen, ob die folgenden Vorgaben erfüllt sind:

Installationsort:

- In geschlossenen Innenräumen installieren.
- Die Wand oder Decke muss dem Gewicht der Einheit standhalten.
- Die Installation darf keine Gefahr für Personen darstellen.
- Der Installationsort muss über Wasseranschlüsse für die Heiz- und/oder Kühlanlage verfügen.
- Der Installationsort muss über einen Stromanschluss oder eine Steckdose verfügen.
- Der Installationsort muss über einen Anschluss für die Kondensatableitung verfügen, wenn die Einheit im Kühlmodus arbeiten soll.
- Die Einheit ist so zu installieren, dass die ordentliche (Reinigung des Filters) und außerordentliche Wartung leicht möglich sind und das Entlüftungsventil an der Seite des Gehäuses (Anschlussseite) gut zugänglich ist.
- Die minimale und maximale Temperatur am Installationsort muss die in der Tabelle "Betriebsgrenzen" angegebenen Grenzwerte einhalten.
- Die Einheit nicht in Räumen installieren, in denen entflammbare Gase oder säure-/basenhaltige Substanzen vorhanden sind, die die Wärmetauscher aus Kupfer-Aluminium oder die inneren Kunststoffteile irreparabel beschädigen können.
- Die Einheit nicht in Werkstätten oder Küchen installieren, in denen sich mit der behandelten Luft vermischte Öldämpfe auf den Wärmetauscherbatterien absetzen und so deren Leistungen vermindern können oder sich auf den inneren Teilen der Einheit absetzen und die Kunststoffteile beschädigen können.
- Die Position muss so gewählt werden, dass genügend Platz für den Luftstrom von Ansaugung und Luftaustritt gewährleistet ist.
- Bei der Wandinstallation mit Ansaugung von unten muss ein Mindestabstand von 80 mm vom Boden eingehalten werden.
- IBei der Installation auf dem Boden mit Hilfe der Sockel bitte die mit dem Zubehör ausgelieferte Anleitung beachten.
- Die Einheitist so zu installieren, dass die Luft im ganzen Raum verteilt werden kann und keine Hindernisse (Vorhänge oder Gegenstände) den Luftstrom der Ansaug- und Luftaustrittsgitter behindern.
- Für die zum Anschluss an eine Luftkanalisierung vorgerüsteten Einheiten ist eine Reihe von Zubehörteilen für den Anschluss an die Kanäle erhältlich.

Bei der Auswahl des Installationsorts müssen deren Eigenschaften, Abmessungen und technische Mindestabstände für die Installation und Wartung beachtet werden.

Wasseranschlüsse:

- Die Warm- und Kaltwasserleitungen müssen an der Stelle sein und die Wasseranschlüsse müssen den Durchmesser haben, die/der in dieser Anleitung angegeben ist/sind.
- Die Wasseranschlüsse befinden sich normalerweise auf der linken Seite der Einheit (von vorn gesehen). Die Versionen mit Registern mit zwei Kreisläufen für 4-Rohr-Anlagen sind nicht reversibel, es sind Ausführungen mit linksseitigen und rechtsseitigen Wasseranschlüssen erhältlich.
- Um ein Tropfen beim Kühlbetrieb zu verhindern, wird empfohlen, die Wasserleitungen angemessen zu isolieren bzw. eine entsprechende zusätzliche Kondensatsammelwanne zu montieren, die als Zubehör verfügbar ist.
- Falls das Ventil installiert ist, kann die Sonde für die minimale Wassertemperatur an zwei Stellen installiert werden:

- in ihrem Sitz im Register,
- am Vorlaufrohr vor dem Ventil.

Um die richtige Stelle für die Sonde für minimale Wassertemperatur abhängig von der gewünschten Steuerlogik zu bestimmen, bitte die Anleitung des Thermostats einsehen.

Anschlüsse Kondensatableitung:

- Wenn der Gebläsekonvektor im Kühlbetrieb genutzt werden soll, ist der Anschluss an eine Kondensatableitung Pflicht.
- Die Kondensatableitung muss wie in dieser Anleitung angegeben dimensioniert werden.

Elektrische Anschlüsse:

- Der Stromkreis muss mit einer Erdung und einem Überlastschutz, der für die Versorgung der Einheit angemessen dimensioniert ist, ausgestattet sein.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen immer auf der Seite ausgeführt werden, die der Seite mit den Wasseranschlüssen gegenüberliegt.
- Die Einheit verfügt über eine Klemmenleiste für die elektrischen Anschlüsse (Versorgung, Ventile, Bedientafel usw.).
- Falls eine kabelgebundene Bedientafel oder ein zentralisiertes Steuersystem verwendet werden soll, müssen die Kabel bis dahin reichen.

Anschlüsse der Elektromotoren:

- Bitte immer die Schaltpläne der Einheit und der Bedientafel beachten.
- Die Verbindungen zwischen Elektromotor und Bedientafel müssen den Schaltplänen entsprechen.
- Bei einigen Bedientafeln sind die Drehzahlen möglicherweise mit anderen Zahlen als beim Motor bezeichnet, halten Sie sich immer ausschließlich an die Definitionen für das Geschwindigkeitsmaximum, -mittel und -minimum.
- Einige Gebläsekonvektoren sind mit verstärktem Motor mit 6 oder 7 Drehzahlen ausgestattet.

Die an der Klemmenleiste an der Seite des Gebläsekonvektors angegebenen Stromverbindungen sind für 3 Drehzahlen.

Die ausgelieferten Einheiten sind für den Betrieb mit Standardkonfiguration mit den 3 voreingestellten Drehzahlen bereit.

Um die Drehzahleinstellungen zu ändern, die Anschlüsse an den Verbindern direkt am Motor ändern.

Um an den Motor zu gelangen, den Filter und die vorderen Schutzabdeckungen entfernen.

Es wird empfohlen, während der Installation die Konfiguration der Drehzahlen auszuführen.

Achtung: Nach Abschluss der Installation die Funktion des Systems für den Kondensatablass, den festen Sitz der Wasseranschlüsse und die Isolierung der Leitungen und Rohre prüfen.

Einen Funktionstest ausführen.

30. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

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 installiert werden, Hauptschalter oder Stromdose, über die die Stromzufuhr zum Gerät komplett unterbunden werden kann.

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

Es empfiehlt sich der Einsatz von Differenzialeinrichtungen, die bei unterschiedlichen Strömen eingreifen wie:

sinusförmige Wechselströme und einseitig gerichtete pulsierende Ströme, die plötzlich zur Anwendung kommen oder langsam ansteigen

sinusförmige Wechselströme mit einer Frequenz von bis zu 1000 Hz

Die Verwendung von Differentialschaltern vom Typ B wird empfohlen.

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

1. Bei Trennschaltern oder Magnetothermischschutzschaltern 3P + N muss der Auslösestrom mindestens 170% des von der Gesamtlast der Gebläsekonvektoren in jeder Phase aufgenommen 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.

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 beigepackten Schaltpläne heranzuziehen.

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

Bei der Zuordnung der Fernsteuerungen muss der entsprechende Schaltplan beachtet werden. Lesen Sie vor der Installation der Bedientafel sorgfältig die Anleitung und konfigurieren Sie bei Bedarf das Bedienfeld.

Schließen Sie das Ventil und den Fühler in den im Schaltplan angegebenen Positionen an die Klemmleiste an.

ANSCHLUSS MIT THERMOSTATE VMF-E18

- Der Kit VMF-E18 umfasst die Anlage mit Anschlusskabeln zum Inverter-Steuermodul. Die Kabeln sind mit Verbindern für einen Schnellanschluss versehen.

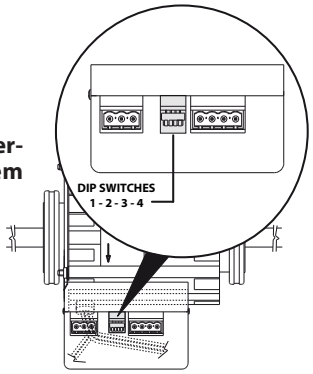
Für die Installation des Kits VMF-E18 muss der Gebläsekonvektor von der serienmäßigen Klemmleiste und von den Anschlusskabeln zum Inverter-Steuermodul (Signal und Versorgung) getrennt werden.

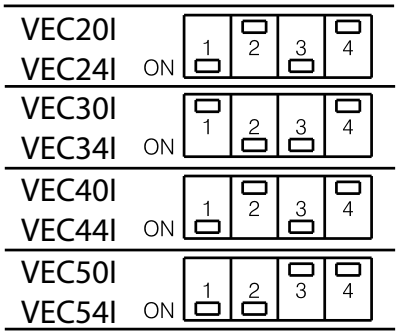
- Das Gehäuse des Thermostats an der Seitenwand des Gebläsekonvektors, an den Anschlüssen installieren, an denen vorher die Klemmleiste befestigt war.
- Den Deckel des Thermostatgehäuses abnehmen.
- Das Inverter-Steuermodul am Thermostat VMF-E18 unter Verwendung der Anlage mit Anschlusskabeln, die dem Kit VMF-E18 beigepackt sind, anschließen. Den Anschluss mit dem elektrischen Schaltplan gegenprüfen.
- Die Anschlüsse wie im Handbuch für den Thermostat VMF-E18 angegeben fertigstellen.

Werkseinstellungen der Registerkarte Inverter

ACHTUNG: Ändern Sie nicht die Geräteeinstellungen.

Änderungen an den DIP-Schalter-Einstellungen der Inverter-Platine können zu Schäden am Gerät führen. Aus diesem Grund melden wir das Layout mit den Werkseinstellungen.





ALARMCODIERUNG

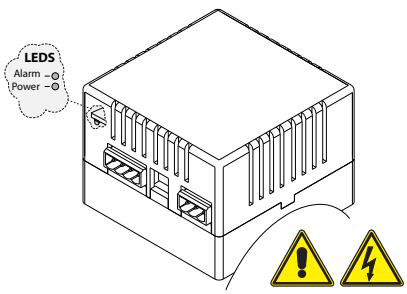
Dieser Abschnitt ist nur den Technischen Kundendienstzentren vorbehalten.

Die Platine ist im Gerät eingebaut und muss ausgebaut werden.

GEFAHR! Nur qualifiziertes Wartungs-personal darf darauf zugreifen.

Auf der Inverterplatine befinden sich 2 LED (Alarm / Power), die den Betriebszustand des Geräts anzeigen.

Die nachstehende Tabelle gibt an, wie die Meldungen zu entschlüsseln sind.



ALARMTYP	ANGABEN	STÖRUNG	BEMERKUNGEN
Hohe Temperatur	ALARM-LED blinkt	Motor Ausgeschaltet	Alarm Automatischer Neustart.
Überspannung	3 Sek. ON 0.5 Sek. OFF		Wenn nach 1,5 Min. bleibt der Zustand bestehen, wird der Alarm dauerhaft, die Alarm-LED bleibt eingeschaltet, das System schaltet sich ab.
Unterspannung			
Überstrom	Nach 1,5 Min. leuchtet die LED kontinuierlich		
Überlast	ALARM-LED blinkt	Drehzahlverringerung	Leistungseinschränkung
Sicherheitskontrolle	0.5 Sek. ON 0.5 Sek. OFF		Temperaturbegrenzung
STOPP	Alarm-LED brennt kontinuierlich	Motor Ausgeschaltet	Zum Rückstellen der Alarme: Set 0V ON INPUT (Gerät aus- und wieder einschalten)

31. ADVERTENCIAS GENERALES

Las unidades VEC_I AERMEC están fabricadas de acuerdo con los estándares técnicos y las reglas de seguridad reconocidas. Dichos equipos han sido ideados para el calentamiento y el enfriamiento del aire ambiente, y deben destinarse a dicho uso, compatiblemente con las respectivas características de rendimiento.

Se excluye toda responsabilidad contractual y extracontractual de la empresa por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación y de mantenimiento o por usos inadecuados. No se permiten usos que no estén indicados expresamente en este manual.

Durante las fases de instalación, mantenimiento y limpieza use los adecuados equipos de protección individual (EPI).

La unidad no debe ser utilizada como alojamiento de herramientas o partes de repuesto. Cualquier uso diferente del que se describe en este manual puede generar peligros y por tanto está prohibido.

ATENCIÓN: solamente las personas que poseen los requisitos técnico–profesionales de la habilitación para la instalación, la transformación, las ampliaciones y el mantenimiento de las instalaciones puede llevar a cabo las conexiones eléctricas, las conexiones hidráulicas, la instalación de los ventiloconvectores y de sus accesorios; deben ser capaces también de verificar los mismos para garantizar la seguridad y la funcionalidad (en cumplimiento de la legislación nacional vigente en el país de destino). En este manual se les identificará también como: técnico habilitado y cualificado provisto de específica competencia técnica.

AERMEC declina toda responsabilidad por daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones.

Antes de proceder a la instalación controle que la unidad no haya sufrido daños durante la fase de transporte:

El uso de la unidad dañada podría resultar peligroso.

La superficie de apoyo debe poder sostener el peso de la unidad.
Nota:

Para cada referencia futura y para comunicar con AERMEC S.p.A. es necesario indicar el número de matrícula.

CONSERVACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Entregue las instrucciones para la instalación con toda la documentación complementaria al usuario de la unidad, que se hará responsable de la conservación de las instrucciones para que las mismas estén siempre a disposición en caso de necesidad.

ADVERTENCIAS SOBRE LA SEGURIDAD Y NORMAS DE INSTALACIÓN

Aquí se presentan las indicaciones esenciales para instalar los equipos correctamente. De todas maneras, se deja a la experiencia del instalador el perfeccionamiento de todas las operaciones según las exigencias específicas.

No modifique ni altere las unidades, ya que se pueden crear situaciones de peligro, respecto a las cuales el fabricante no se responsabiliza por los posibles daños provocados. La garantía pierde toda validez si no se respetan las indicaciones mencionadas en este manual.

Antes de realizar cualquier operación es necesario LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y EFECTUAR CONTROLES DE SEGURIDAD PARA EVITAR CUALQUIER PELIGRO.

Todo el personal encargado debe conocer las operaciones, y los peligros que pueden surgir en el momento en que se inician todas las operaciones de instalación de la unidad.

La unidad se debe instalar en una posición que permita realizar fácilmente el mantenimiento ordinario (limpieza del filtro) y extraordinario.

⚠ **ATENCIÓN:** el ventiloconvector está conectado con la red eléctrica y con el circuito hidráulico; una intervención por parte del personal sin competencia técnica específica puede causarle daños al mismo operador, al aparato y al ambiente circunstante.

⚠ **ATENCIÓN:** El aparato se debe instalar de acuerdo con las reglas de instalación nacionales.

⚠ **ATENCIÓN:** Antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención, asegúrese de que la alimentación eléctrica no esté conectada.

⚠ **ATENCIÓN:** Instale un dispositivo, interruptor general o enchufe eléctrico que permita interrumpir completamente la alimentación eléctrica del aparato.

⚠ **ATENCIÓN:** Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, monte en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico. Para evitar cualquier peligro debido al rearme accidental del dispositivo térmico de interrupción, este aparato no debe alimentarse con un dispositivo de maniobra externo, como un temporizador, ni tampoco ser conectado a un circuito que suela ser alimentado o desalimentado del servicio.

⚠ **¡ATENCIÓN! ¡PELIGRO!** Se prohíbe cualquier uso del dispositivo que no haya sido indicado expresamente por Aermec.

⚠ **Alimente el ventiloconvector solamente con la tensión indicada en la placa**

Si se utilizan alimentaciones eléctricas diferentes, el ventiloconvector puede sufrir daños irreparables.

32. MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: el ventiloconvector está conectado con la red eléctrica y con el circuito hidráulico; una intervención por parte del personal sin competencia técnica específica puede causarle daños al mismo operador, al aparato y al ambiente circunstante.

ATENCIÓN: antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención, hay que dotarse de los oportunos equipos de protección individual.
ATENCIÓN: antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención, asegúrese de que la alimentación eléctrica no esté conectada.

ATENCIÓN: No trate de reparar las unidades por su cuenta, ¡es muy peligroso!

MANTENIMIENTO ORDINARIO

- El usuario puede llevar a cabo el mantenimiento ordinario; éste consiste en una serie de operaciones simples, gracias a las cuales el ventiloconvector puede trabajar con la máxima eficiencia.

INTERVENCIONES:

Limpieza externa, frecuencia semanal; a llevar a cabo con un paño húmedo (mojado con agua al máximo a 40°C) y jabón neutro; evitar otros detergentes y solventes de cualquier tipo.

No rocíe agua en las superficies externas o internas del ventiloconvector, (se pueden crear cortocircuitos)..

Limpieza periódica del filtro.

Una limpieza frecuente del filtro garantiza una mayor eficiencia de funcionamiento.

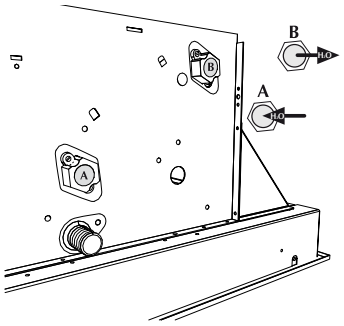
Controle si el filtro está muy sucio; de ser así, repita la operación más a menudo.

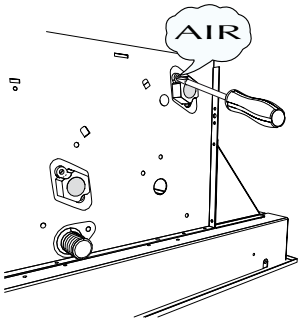
Limpie frecuentemente y saque el polvo acumulado con una aspiradora.

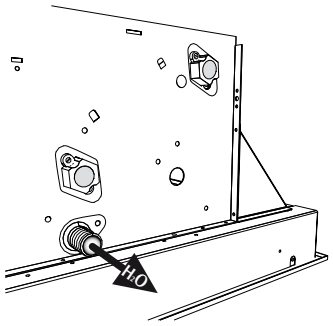
Cuando el filtro está limpio, hay que volver a montarlo en el ventiloconvector, procediendo de la manera inversa con respecto al desmontaje.

Examen visual del estado del ventiloconvector, durante cada una de las intervenciones de mantenimiento; hay que comunicarle al Servicio de Asistencia cualquier anomalía.

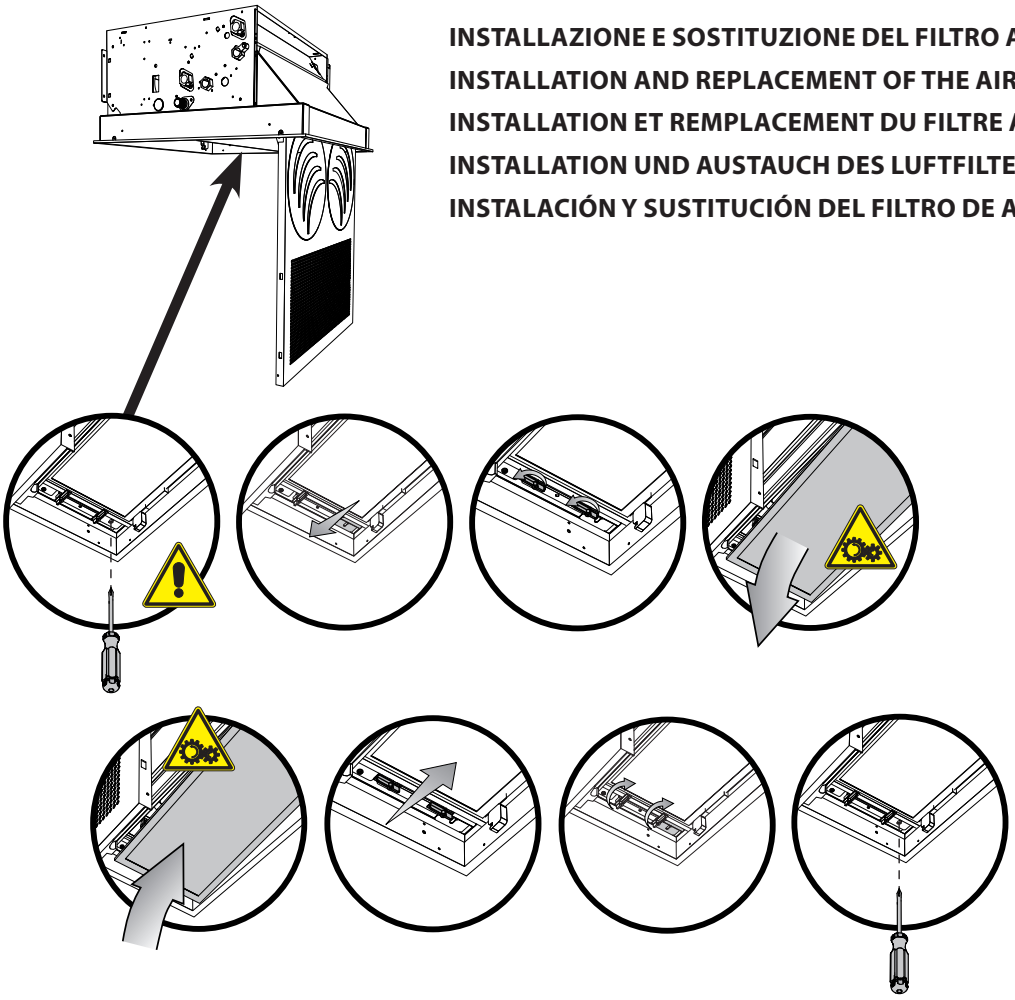
Unidad con Plasmacluster : el filtro ionizador Plasmacluster no requiere limpieza ni mantenimiento ordinario, por lo que no debe desmontarse.







INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILTRO ARIA
INSTALLATION AND REPLACEMENT OF THE AIR FILTER
INSTALLATION ET REMPLACEMENT DU FILTRE A AIR
INSTALLATION UND AUSTAUCH DES LUFTFILTERS
INSTALACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE



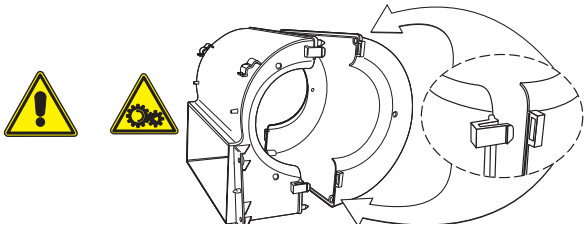
Español

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Solamente los Servicios de Asistencia Aermec pueden llevar a cabo el mantenimiento extraordinario; también pueden realizarlo los sujetos que poseen los requisitos técnico – profesionales de habilitación para la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que sean capaces de de verificar estas situaciones; todo ello con el objetivo de la seguridad y de la funcionalidad; por lo que se refiere a las conexiones eléctricas se requiere, en especial, los controles relativos a:

- Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
- Prueba de la continuidad de los conductores de protección.
- El mantenimiento extraordinario consiste en una serie de operaciones complejas que comportan el desmontaje de los ventiloconvectores o bien de sus componentes, gracias al cual se restablece la condición de máxima eficiencia en el funcionamiento del ventiloconvector.

Antes de llevar a cabo cualquier intervención, hay que asegurarse de que la alimentación eléctrica no esté conectada.



- La posibilidad de quitar los tornillos sinfín de los ventiladores que se pueden inspeccionar (tarea que puede llevar a cabo solo personal que cuente con la competencia técnica específica), permite también realizar una limpieza cuidadosa de las partes internas; ésta es una condición necesaria para las instalaciones en lugares muy concurridos o que requieren un estándar de higiene elevado.

33. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Poco aire en salida.	Programación errada de la velocidad en el tablero de mandos.	Elegir la velocidad correcta en el tablero de mandos.
	Filtro atascado.	Limpiar el filtro.
No hace calor.	Obstrucción del chorro del aire (entrada y/o salida).	Quitar la obstrucción.
	Falta de agua caliente.	Comprobar el calentador.
No hace frío.	Programación errada del tablero de mandos.	Programar el tablero de mandos.
	Falta de agua fría.	Comprobar el refrigerador.
El ventilador no gira.	Programación errada del tablero de mandos.	Programar el tablero de mandos.
	Falta de corriente.	Comprobar la presencia de tensión eléctrica.
	El agua no ha alcanzado la temperatura de ejercicio.	Comprobar el calentador o el refrigerador. Comprobar la programación del termostato.
Fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato.	Se han alcanzado las condiciones límites de temperatura y humedad descritas en "MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA".	Aumentar la temperatura del agua por encima de los límites descritos en "Mínima temperatura media del agua".

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

ANOMALÍAS OPERATIVOS NO CONTEMPLADOS

En caso de funcionamiento anormal, apague la fuente de alimentación de la unidad, luego vuelva a encenderla y reinicie el aparato.

¡ADVERTENCIA! ¡No intente reparar la unidad usted mismo, es muy peligroso!

Si el problema vuelve a ocurrir, llame al Servicio de asistencia local inmediatamente.

34. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

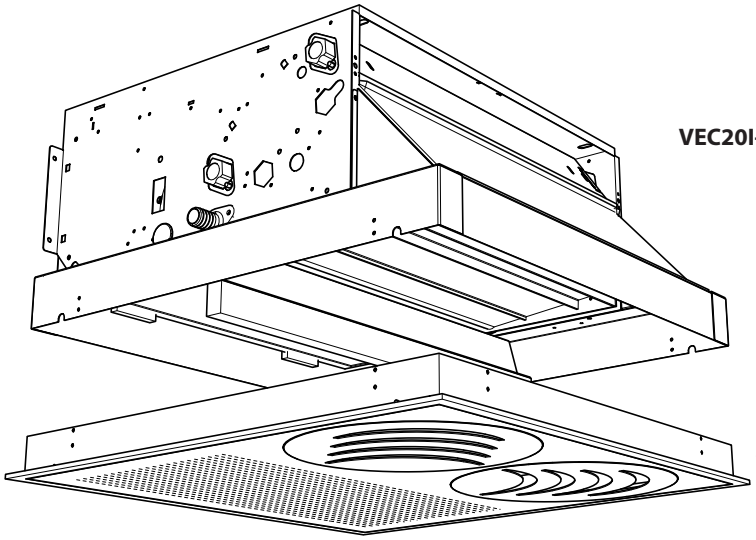
El fan coil es un terminal para el tratamiento del aire de un ambiente principalmente en verano.

La unidad se instala en el falso techo.

VERSIONES Y TAMAÑOS DISPONIBLES

Los fan coils de la serie VEC_I están disponibles en:

8 tamaños (batería de 3 rangos - batería de 4 rangos)	**accesorio obligatorio**
VEC20I - VEC24I	**VEC20GL**
VEC30I - VEC34I	**VEC30GL**
VEC40I - VEC44I	**VEC40GL**
VEC50I - VEC54I	**VEC40GL**



VEC20I-VEC24I

VEC20GL

DESCRIPCIÓN

VEC_I: Fan coil for ambient air treatment during the summer. The air is delivered into the room via vents which, thanks to the COANDA effect, make the air jet adhere to the ceiling.

- Installation in false ceilings
- Compatible with VMF System
- Grille with suction and adjustable delivery vents with Coanda effect (compulsory accessory).
- Unit with standard coil (20÷50)
- Unit with increased coil (24÷54)
- Reduced pressure drops across heat exchangers
- For systems with fixed and variable delivery
- Fan unit with Brushless motor (continuous 0-100% speed variation)
- Quiet operation
- Air filter easily removed and cleaned
- Internal insulation and air filter of Class 1 fire resistance
- Reversibility of the water connections during installation
- Broad range of controls and accessories
- Easy installation and maintenance
- Full compliance with safety regulations
- For possible heat mode functioning, refer to the technical manual notes.

TIPOS DE PLANTAS

Los fan coils están diseñados para sistemas de 2 tubos:

- sin valvula;

- Con válvula de agua (VCF);

ventilación

La ventilación de velocidad variable se puede controlar de forma manual o automática desde el panel de control.

BATERIA DE INTERCAMBIO DE CALOR

Batería con tubo de cobre y aletas de aluminio bloqueadas por expansión mecánica de los tubos. Los colectores están equipados con conexiones hembra y salidas de aire en la parte superior de la batería.

Seccion de filtracion

Filtro con filtrado de clase G2, autoextinguible B1 (DIN 4102).

Fácilmente desmontable y construido con materiales renovables, se puede limpiar lavando.

FANS

Consiste en ventiladores centrífugos de doble admisión con álabes desarrollados en longitud para obtener altos caudales con bajas revoluciones. Los ventiladores están acoplados directamente al eje del motor eléctrico "sin escobillas" con soportes elásticos.

MOTOR ELECTRICO SIN CEPILLO CON CONTROL DE INVERSOR

El "motor eléctrico sin escobillas con sondas Hall" y el sistema de control utilizado en los serpentines VERM_I de AERMEC se derivan de la fusión de las tecnologías más sofisticadas en el campo de la mecánica y la electrónica desarrolladas completamente dentro del grupo industrial. Es un motor de imán permanente, con baja corriente de arranque y fácilmente ajustable en velocidad.

No se ve afectado por alteraciones electromagnéticas.

El hecho de que sea sin escobillas permite menos fricción y menor desgaste.

A través del dispositivo inversor dedicado, es posible controlar la velocidad y el par del rotor de forma continua, simplemente actuando sobre las corrientes del estator.

El motor eléctrico está humedecido con soportes elásticos y el eje de acero está montado en los bujes, la resistencia al rocío de sal se prueba de acuerdo con las normas ASTM B117 / 64.

El "motor eléctrico sin escobillas con sondas Hall" utilizado en los bobinas de ventilador modulador VEC_I de AERMEC tiene enormes ventajas en comparación con los motores de CA tradicionales y los motores híbridos e inversores (sin sondas Hall) que normalmente se utilizan en otras bobinas de ventilador moduladoras:

- desgaste reducido

- Posibilidad de ajustar la velocidad de rotación de forma precisa y continua (0-100%)

- Mayor eficiencia energética.

- Mayor fiabilidad y durabilidad.

- Bajo ruido magnético.

- Control continuo de la posición del rotor. Esto

implica una mayor eficiencia y un arranque garantizado y controlado.

- Velocidad mínima garantizada de 90 rpm (por razones termodinámicas, este límite se ha elevado a 200 rpm).

Estructura portante

Está fabricado en chapa galvanizada de espesor adecuado. En la parte posterior hay agujeros para fijar el aparato a la pared. La unidad del ventilador está cerrada en la parte frontal por un panel de metal. Cada aparato está equipado con depósitos de recogida de condensados tanto para instalación vertical como para instalación horizontal.

DESCARGA CONDENSADA

Cada aparato está equipado con cubetas de recolección de condensado con conexión para la salida de condensado producida por la unidad en modo de enfriamiento.

CONEXIONES HIDRAULICAS

Las conexiones, colocadas en el lado izquierdo, están montadas en una hembra. Es posible girar la batería.

Accesorios para suministro y aspiración.

Los fan coils VEC_II_P son compatibles con todos los accesorios ya disponibles para los fan coils de la serie VEC_I_P

Panel de control

Use un panel de control con termostato y control de velocidad del ventilador con salidas de 0-10 V.

Para la instalación consultar el manual de accesorios.

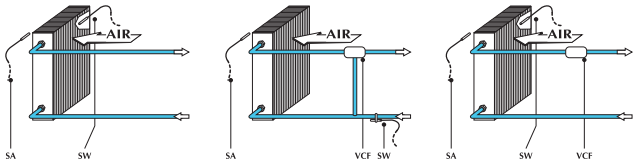
Batteria standard • Standard coil • Batterie standard • Standard-Register • Batería estándar				
VEC	**20I**	**30I**	**40I**	**50I**
Batteria maggiorata • Oversized coil • Batterie plus puissante • Vergrößertes Register• Batería Register				
VEC	**24I**	**34I**	**44I**	**54I**

36. EJEMPLOS DE CONFIGURACIONES DE INSTALACIONES CON VEC_I

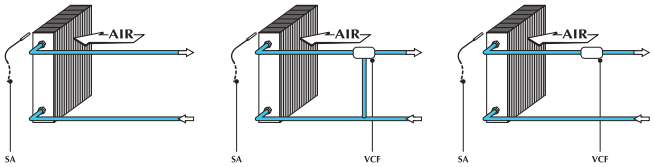
Leyenda:

SWSonda de temperatura del agua
VCF Válvula solenoide (Calefacción / Enfriamiento)
SA Sonda de temperatura ambiente

Instalación de 2 tubos con sonda agua



Instalación de 2 tubos sin sonda agua



35. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

VEC		**20I**	**24I**	**30I**	**34I**	**40I**	**44I**	**50I**	**54I**
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	50°C							
Presión máxima de trabajo	bar	8 bar							
Caudal mínimo	l/h	100	100	100	100	150	150	150	150
Capacidad maxima	l/h	750	750	750	750	1100	1100	1100	1100
Límites de temperatura ambiente (Ta)	°C	0°C < Ta < 40°C							
Límites de humedad relativa en el medio ambiente.		U.R. < 85%							
Fuente de alimentación	V ~ Hz	110/240 V ~ 50/60Hz							

Temperatura del agua

Con el fin de evitar estratificaciones del aire en el ambiente y por lo tanto lograr una mejor mezcla, es obligatorio no alimentar el fan coil con agua a una temperatura superior a los 50°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 acondicionador funciona de forma constante en frío en el interior de un ambiente con elevada humedad relativa, podría formarse agua de condensación en la boca de ventilación. Dicha agua de condensación, podría depositarse en el suelo y sobre los objetos que se encuentran 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 tabla debajo, que dependen de las condiciones termohigrométricas 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 continua pasando agua fría por la batería, es posible que se forme condensación en el exterior del aparato, **por lo tanto, se aconseja la introducción del accesorio válvula de tres vías.**

MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA

		Temperatura con bulbo seco del aire del ambiente °C					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Temperatura a bulbo húmedo del aire ambiente °C	**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

37. INFORMACIONES PARA LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN: antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención, asegúrese de que la alimentación eléctrica no esté conectada.

ATENCIÓN:antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención, provéase de los oportunos equipos de protección individual.

ATENCIÓN: El aparato se debe instalar de acuerdo con las reglas de instalación nacionales.

ATENCIÓN: mantenga alejadas las conexiones eléctricas de las conexiones hidráulicas. Las conexiones hidráulicas y de descarga de condensación deben estar situadas en el lado opuesto al lado con las conexiones eléctricas.

ATENCIÓN: solamente las personas que poseen los requisitos técnico – profesionales de la habilitación para la instalación, la transformación, las ampliaciones y el mantenimiento de las instalaciones puede llevar a cabo las conexiones eléctricas, las conexiones hidráulicas, la instalación de los ventiloconvectores y de sus accesorios; deben ser capaces también de verificar los mismos a los fines de la seguridad y de la funcionalidad (respetando la legislación nacional vigente en el país de destino).

ATENCIÓN: Instale un dispositivo, interruptor general o enchufe eléctrico que permita interrumpir completamente la alimentación eléctrica del aparato.

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

Aquí se presentan las indicaciones esenciales para instalar los equipos correctamente.

Sin embargo, el perfeccionamiento de todas las operaciones según las exigencias específicas correrá por cuenta de la experiencia del instalador.

- Consulte las características de la versión en objeto.
- Todos los ventiloconvectores pueden instalarse en posición vertical.
- Solo las versiones dotadas de bandeja frontal pueden instalarse en posición horizontal.
- Prevea que las conexiones eléctricas estén separadas de las conexiones hidráulicas. Las conexiones hidráulicas y de descarga de condensación deben estar situadas en el lado opuesto al lado con las conexiones eléctricas. Antes de instalar la unidad, asegúrese de que se tengan en cuenta las siguientes indicaciones:

Lugar de instalación:

- Instale en ambientes internos cerrados.
- La pared o techo deben poder sostener el peso de la unidad.
- La instalación no debe constituir un peligro para las personas.
- El lugar de instalación debe estar provisto de las conexiones hidráulicas de la instalación de calefacción y/o enfriamiento.
- El lugar de instalación debe estar provisto de conexión eléctrica o toma de corriente.
- El lugar de instalación debe estar provisto de conexión de descarga de condensación si la unidad debiera funcionar en modo de enfriamiento.
- Hay que instalar la unidad en una posición tal que permita llevar a cabo fácilmente el mantenimiento ordinario (limpieza del filtro) y extraordinario, así como el acceso al purgador, que está posicionado en el costado del chasis (lado conexiones).
- El lugar de montaje debe tener el límite de temperatura ambiente máximo y mínimo que se indica en la tabla "Límites de funcionamiento".
- No instale la unidad en locales donde hayan gases inflamables, o bien sustancias ácidas o alcalinas que pueden dañar irremediablemente los intercambiadores de calor de cobre - aluminio o los componentes internos de plástico.
- No instale la unidad en talleres o cocinas, donde los vapores de aceite mezclados con el aire tratado pueden depositarse en las baterías de intercambio, reduciendo así, las prestaciones, o pueden depositarse en las partes internas de la unidad dañando los componentes de plástico.
- La posición debe garantizar los espacios suficientes para los flujos de aire en aspiración e impulsión.
- En la instalación en pared, hay que mantener una distancia mínima desde el pavimento de 80 mm.
- En el caso de instalación en pavimento por medio de los zócalos, hay que tener en cuenta las instrucciones que se suministran con el accesorio.
- La unidad debe instalarse en posición tal que el aire pueda distribuirse por todo el entorno, no debe haber obstáculos (cortinas u objetos) para el paso del aire por las rejillas de aspiración y de impulsión.
- Las unidades predispuestas para las conexiones con canalizaciones para el aire disponen de una serie de accesorios para el racor de canales.

En la elección del punto de instalación tenga en cuenta sus características, dimensiones y espacios técnicos necesarios para instalación y mantenimiento.

Conexiones hidráulicas

- Las tuberías del agua caliente y/o fría deben estar en la posición y con el diámetro de las conexiones hidráulicas indicadas en este manual.
- Las conexiones hidráulicas están normalmente a la izquierda de la unidad (vista de frente). Las versiones con las baterías de 2 circuitos para instalaciones de 4 tubos no son reversibles, están disponibles tanto las versiones con las conexiones hidráulicas a la izquierda como a la derecha.
- Para evitar goteos durante el funcionamiento en enfriamiento, se aconseja aislar adecuadamente las tuberías del agua o instalar la bandeja auxiliar específica de recogida de condensación, disponible como accesorio.
- En caso de que esté instalada la válvula, la sonda de temperatura mínima del agua puede instalarse en dos posiciones:

- en su sede en la batería,

- en el tubo de impulsión antes de la válvula.

Consulte el manual del termostato antes de elegir la posición de la sonda de temperatura mínima del agua, en función de la lógica de control preferida.

Conexiones para descarga de condensación

- Si se pretende utilizar el ventiloconvector para el funcionamiento en modo de enfriamiento es obligatoria la conexión a una descarga de la condensación.
- La descarga de condensación debe estar dimensionada como se indica en este manual.

Conexiones eléctricas:

- El circuito eléctrico debe estar provisto de conexión a tierra y dispositivo de protección dimensionado para poder alimentar la unidad.
- La conexión eléctrica debe estar siempre del lado opuesto a la conexión hidráulica.
- La unidad está provista de un bornero para las conexiones eléctricas (alimentación, válvulas, panel de mandos, etc.).
- En caso de que se pretenda utilizar el panel de mandos por cable o bien un sistema de mando centralizado, la posición debe ser alcanzada mediante los cables de conexión.

Conexiones a los motores eléctricos:

- Consulte siempre los esquemas eléctricos de la unidad y del panel de mandos.
- Las conexiones entre motor eléctrico y panel de mandos deben respetar los esquemas eléctricos.
- Algunos paneles de mandos podrían tener las velocidades codificadas con números distintos respecto al motor; preste atención exclusivamente a la referencia a las definiciones de velocidad mínima, media y máxima.
- Algunos ventiloconvectores están dotados de motor potenciado con 6 o 7 velocidades.

Las conexiones eléctricas, indicadas en la bornera situada al costado del ventiloconvector, disponen de 3 velocidades.

Las unidades se suministran listas para funcionar con la configuración estándar y 3 velocidades preconfiguradas.

Para cambiar el set de las velocidades modifique las conexiones colocadas directamente en el motor.

Para acceder al motor retire el filtro y las protecciones frontales.

Se recomienda configurar las velocidades en fase de instalación.

Atención: Tras haber completado la instalación, compruebe el funcionamiento del sistema de descarga de condensación, la retención de los racores hidráulicos, el aislamiento de los conductos y de las tuberías.

Realice una prueba de funcionamiento.

38. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- Elegir la posición en donde instalar la unidad en función del piso en el que se encuentra el cuarto, de la cantidad de unidades a instalar y de las posibles limitaciones arquitectónicas. Controlar que en la posición escogida se pueda realizar la instalación y el mantenimiento.

-Instalar en el techo cuatro soportes con rosca de M8 para sostener el armazón.

- VEC_I permite 2 opciones de instalación gracias a la rejilla preparada para fijarse en dos posiciones:

A) para instalación en falso techo con espacio reducido que requiere unidades de dimensiones compactas.

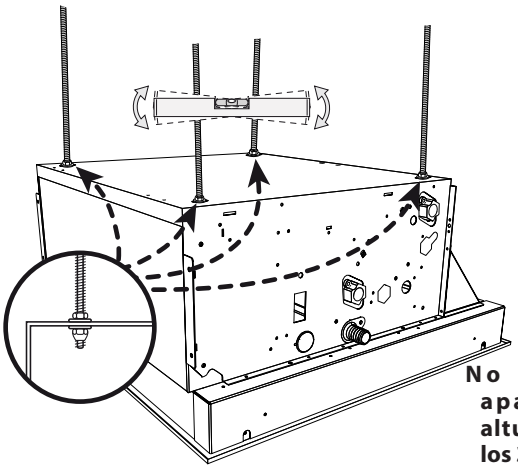
B) permite (aumentando la altura total) incrementar el desnivel entre descarga de condensación y falso techo de otros 30 mm, para facilitar aún más la realización de la canalización de descarga de la condensación, evitando así en la mayor parte de los casos la necesidad de la bomba de descarga de la condensación.

Para la instalación de la unidad VEC_I proceder como se indica a continuación:

- Abrir el embalaje de cartón.
- Si fuese necesario, montar los eventuales accesorios, realizar estas operaciones antes de instalar la unidad en el techo.

  ATENCIÓN: consultar los manuales de los accesorios.

- Levantar con cuidado la unidad y manteniéndola ligeramente inclinada fijarla a las 4 barras roscadas utilizando 8 tuercas de las cuales 4 deben ser autobloqueantes. Ajustar las tuercas para regular la altura, comprobar, finalmente, que la unidad esté instalada en posición horizontal.
- Llevar las líneas hidráulicas por el falso techo junto a la placa de conexión en la unidad;
- Efectuar las conexiones hidráulicas come se indica en el capítulo correspondiente.
- Colocar la tubería de descarga de condensación en correspondencia con el respectivo racor en el dispositivo de descarga del agua de condensación.
- Ventilar la instalación mediante la válvula de ventilación.
- Llevar los cables eléctricos de alimentación y de los mandos cerca de la caja eléctrica.
- Regular la posición de la unidad mediante las tuercas del estribo de soporte, de manera que la unidad esté a nivel y el marco se apoye ligeramente en el falso techo.
- Poner en marcha el fan coil y realizar una prueba de funcionamiento, las funciones están descritas en el manual de instrucciones.



No instale el aparato a una altura superior a los 3 metros.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

- Hacer las conexiones hidráulicas.
- En caso de desmontaje y de nueva instalación, utilizar juntas nuevas.

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

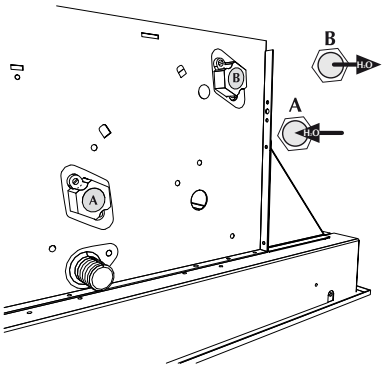
Se recomienda aislar adecuadamente las tuberías del agua y/o instalar la bandeja auxiliar de recolección de agua de condensación, disponible como accesorio, para evitar el goteo durante el funcionamiento en frío.

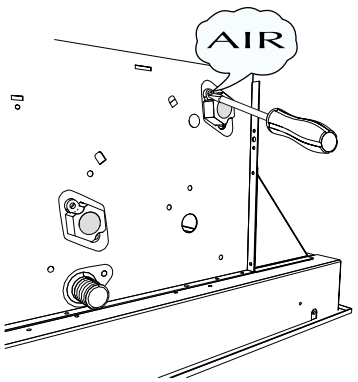
Luego de la instalación, controlar la estanqueidad de las conexiones.

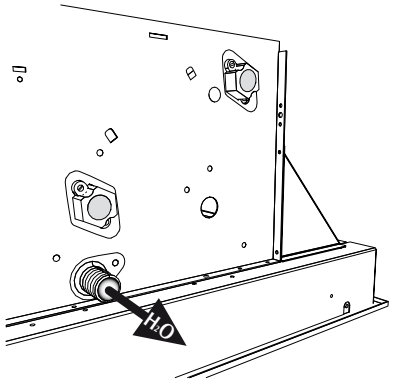
DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

Montar el dispositivo de descarga del agua de condensación suministrado en dotación. Preste atención a sellar con silicona la conexión entre bandeja y racor. 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.







Español

39. 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, monte en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico 250V (IG) con distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm.

Se recomienda utilizar dispositivos diferenciales capaces de intervenir para corrientes de diferentes tipos:

alternas sinusoidales y unidireccionales pulsantes aplicadas de repente o de forma gradual

alternas sinusoidales con frecuencia hasta 1000 hz

Se recomienda el uso de interruptores diferenciales tipo B.

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 CONEXIÓN

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

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, disponga 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.

En la combinación de los tableros de mandos a distancia, se debe respetar el esquema eléctrico correspondiente. Antes de instalar el tablero de mandos, leer atentamente las instrucciones y si fuese necesario, configurar el tablero.

Conectar la válvula y la sonda a la caja de conexiones en las posiciones indicadas en el esquema eléctrico.

CONEXIÓN CON TERMOSTATOS VMF-E18

- El kit VMF-E18 incluye la instalación con cables de conexión al Módulo Mando Inverter. Los cables están cableados con conectores para una conexión rápida.

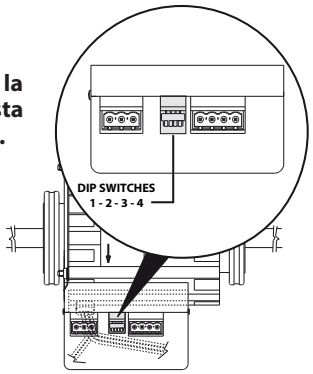
La instalación del kit VMF-E18 exige que se retire del fancoil la caja de conexiones de serie y los cables de conexión al Módulo Mando Inverter (Signal y Supply).

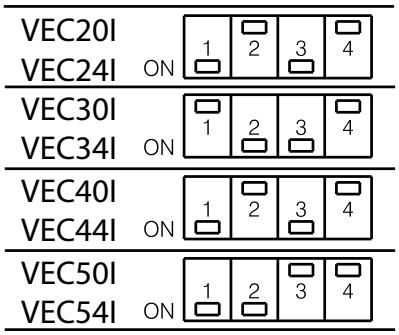
- Montar la caja del termostato en el lateral del fancoil, en los enganches que eran de la caja de conexiones.
- Quitar la tapa de la caja del termostato.
- Conectar el Módulo Mando Inverter al termostato VMF-E18 utilizando la instalación con cables de conexión suministrados con el kit VMF-E18. Verificar la conexión con el esquema eléctrico.
- Completar las conexiones como se indica en el manual del termostato VMF-E18.

Ajustes de fábrica de la pestaña Inversor

ATENCIÓN: No cambie los ajustes de la unidad.

Cualquier cambio en la configuración del interruptor DIP de la placa del inversor puede causar daños a la unidad. Por esta razón informamos el diseño con la configuración de fábrica.





CODIFICACIÓN DE ALARMAS

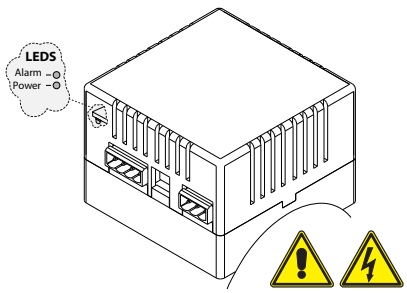
Esta sección está destinada únicamente al Servicio de Asistencia.

La ficha está colocada dentro de la unidad y requiere el desmontaje de la misma.

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

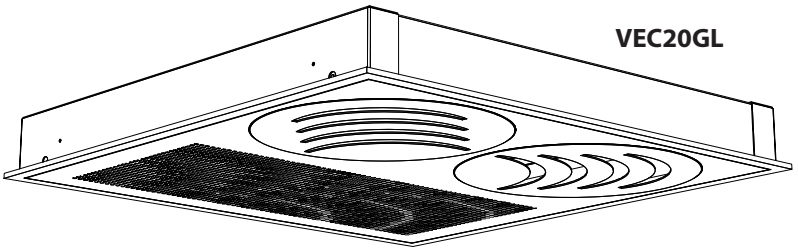
En la ficha del Inverter hay 2 leds (Alarm / Power) que indican el estado de funcionamiento de la unidad.

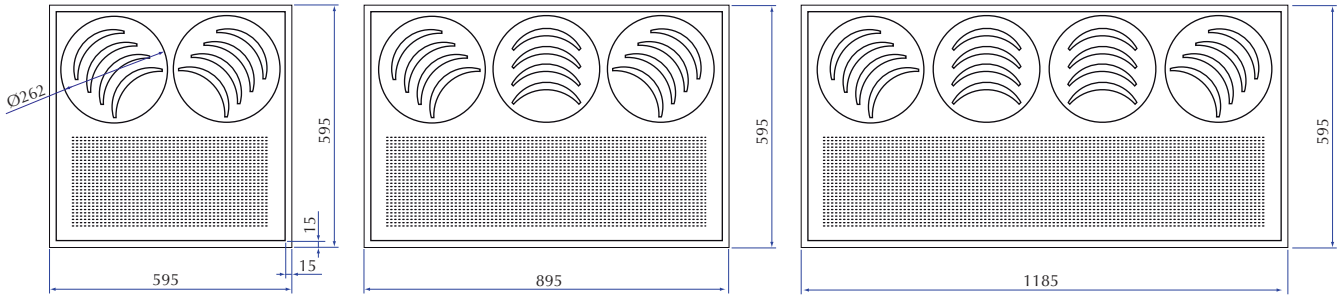
La siguiente tabla indica cómo descodificar los mensajes.



TIPO DE ALARMA	INDICACIONES	ANOMALÍA	NOTAS
Alta temperatura	Led ALARM parpadea 3 seg. ON 0.5 seg. OFF Luego de 1,5 min. el Led está permanentemente encendido	Motor Apagado	Alarma Auto-Restart. Luego de 1,5 min., si continúan las condiciones, la alarma es permanente, el led Alarm permanece encendido, el sistema se apaga.
Sobretensión			
Subtensión			
Sobrecorriente			
Sobrecarga	Led ALARM parpadea 0,5 seg. ON 0,5 seg. OFF	Reducción de la velocidad	Limitación de la potencia
Control de seguridad			Limitación de la temperatura
STOP	Led Alarm permanentemente encendido	Motor Apagado	Para el reset de alarmas: Set 0V ON INPUT (quitar tensión y volver a encender)

40. ACCESSORI OBBLIGATORI -MANDATORY ACCESSORY - ACCESSOIRE OBLIGATOIRE - OBLIGATORISCHEN ZUBEHÖRS - ACCESORIO OBLIGATORIO





VEC20GL **VEC30GL** **VEC40GL**

VEC_GL consente 2 posizioni di installazione:

A) per installazione in controsoffitto con spazio ridotto, che richiede l'unità di dimensioni compatte.

B) consente (aumentando l'altezza complessiva) di incrementare il dislivello tra scarico condensa e controsoffitto di ulteriori 30 mm, per agevolare ancor più la realizzazione della canalizzazione di scarico condensa, in modo da evitare nella maggior parte dei casi la necessità della pompa di scarico condensa.

In questo caso è obbligatorio applicare al divisorio ferma filtro la guarnizione isolante (fornita a corredo) per evitare by-pass fra aspirazione e mandata. Inoltre dopo aver fissato con le 4 viti la cornice al ventilconvettore, applicare l'isolante adesivo (fornito a corredo) per l'intero perimetro scoperto della cornice.

ATTENZIONE: La mancata o non corretta installazione degli isolanti provoca la riduzione delle prestazioni e la formazione di condensa sulle superfici.

VEC_GL allows 2 installation positions:

A) for suspended ceiling installation with reduced space that requires units with small dimensions.

B) allows (increasing total height) to increase the difference in level between condensate drain and suspended ceiling by a further 30 mm, to make the realisation of the condensate drain ducting even easier, in order to prevent, in most cases, the necessity for a condensate drain pump. In this case it is mandatory to apply the insulating gasket to the filter retainer divider (supplied) to prevent by-pass between intake and flow. Moreover, after having fixed the frame to the fan coil using the 4 screws, apply the insulating tape (supplied) to the entire exposed perimeter of the frame.

WARNING: No or incorrect installation of the insulating products caused the reduction in performance and the formation of condensate on the surfaces.

VEC_GL permet 2 positions d'installation:

A) pour installation en faux-plafond avec espace réduit qui demande une unité aux dimensions réduites.

B) permet (en augmentant la hauteur totale) d'augmenter la dénivellation entre évacuation condensation et faux-plafond de 30mm supplémentaires, pour faciliter encore plus la réalisation de la canalisation d'évacuation condensation, de façon à éviter, dans la plupart des cas, d'avoir besoin de la pompe d'évacuation condensation. Dans ce cas, il est obligatoire d'appliquer à la division de blocage du filtre le joint isolant (fourni) pour éviter le by-pass entre aspiration et soufflage En plus après avoir fixé le cadre au ventilo-convecteur avec les 4 vis, appliquer l'isolant adhésif (fourni) sur tout le périmètre découvert du cadre.

ATTENTION: L'absence d'installation ou l'installation incorrecte des isolants provoque la diminution des prestations et la formation de condensation sur les superficies.

Mit **VEC_GL** sind 2 Installationspositionen möglich:

A) Für Installationen in Zwischendecken mit wenig Platz, wo Einheiten mit kompakten Abmessungen erforderlich sind.

B) Sie erlaubt, (bei Erhöhung der Gesamthöhe) den Höhenunterschied zwischen Kondensatablauf und Zwischendecke um weitere 30mm zu vergrößern, um die Erstellung des Kondensatabflusskanals weiter zu vereinfachen, so dass in den meisten Fällen eine Pumpe zur Kondensatableitung nicht erforderlich ist. In diesem Fall muss an der Filterhalter-Trennwand die (mitgelieferte) Dichtung eingesetzt werden, um Nebenströmungen zwischen Ansaugung und Luftaustritt zu vermeiden. Außerdem ist, nachdem der Rahmen mit den 4 Schrauben am Gebläsekonvektor befestigt wurde, die (mitgelieferte) selbstklebende Isolierung auf dem gesamten freiliegenden Umfang des Rahmens anzubringen.

ACHTUNG: Werden die Isolierungen nicht oder nicht richtig montiert, reduzieren sich die Leistungen und es bildet sich Kondenswasser auf den Oberflächen.

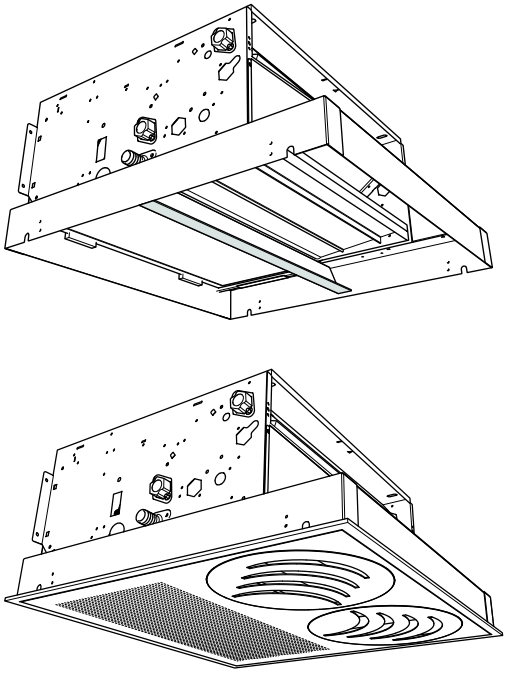
VEC_GL permite 2 posiciones de instalación:

A) para instalación en falso techo con espacio reducido que requiere unidades de dimensiones compactas.

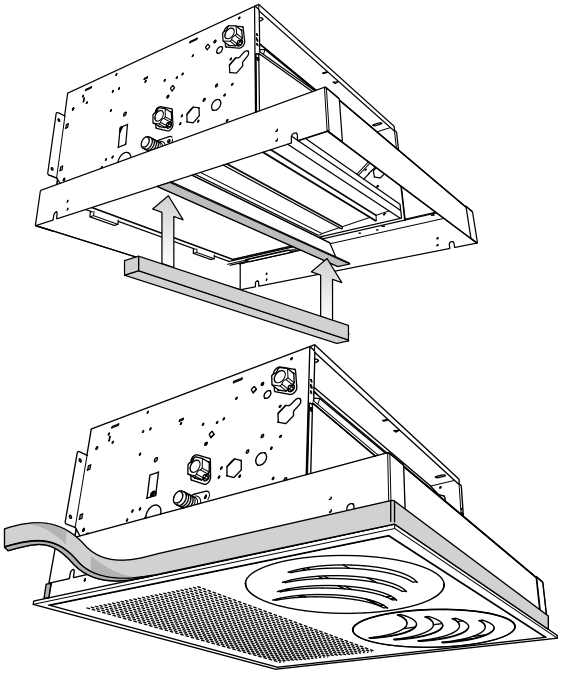
B) permite (aumentando la altura total) incrementar el desnivel entre descarga de condensación y falso techo de otros 30 mm, para facilitar aún más la realización de la canalización de descarga de la condensación, evitando así en la mayor parte de los casos la necesidad de la bomba de descarga de la condensación. En este caso es obligatorio aplicarle la junta aislante (proporcionada) al dispositivo divisor de sostén del filtro para evitar el desvío entre aspiración e impulsión.Además, después de fijar con los 4 tornillos el marco al ventilconvector, aplique el aislante adhesivo (proporcionado) sobre todo el perímetro descubierto del marco.

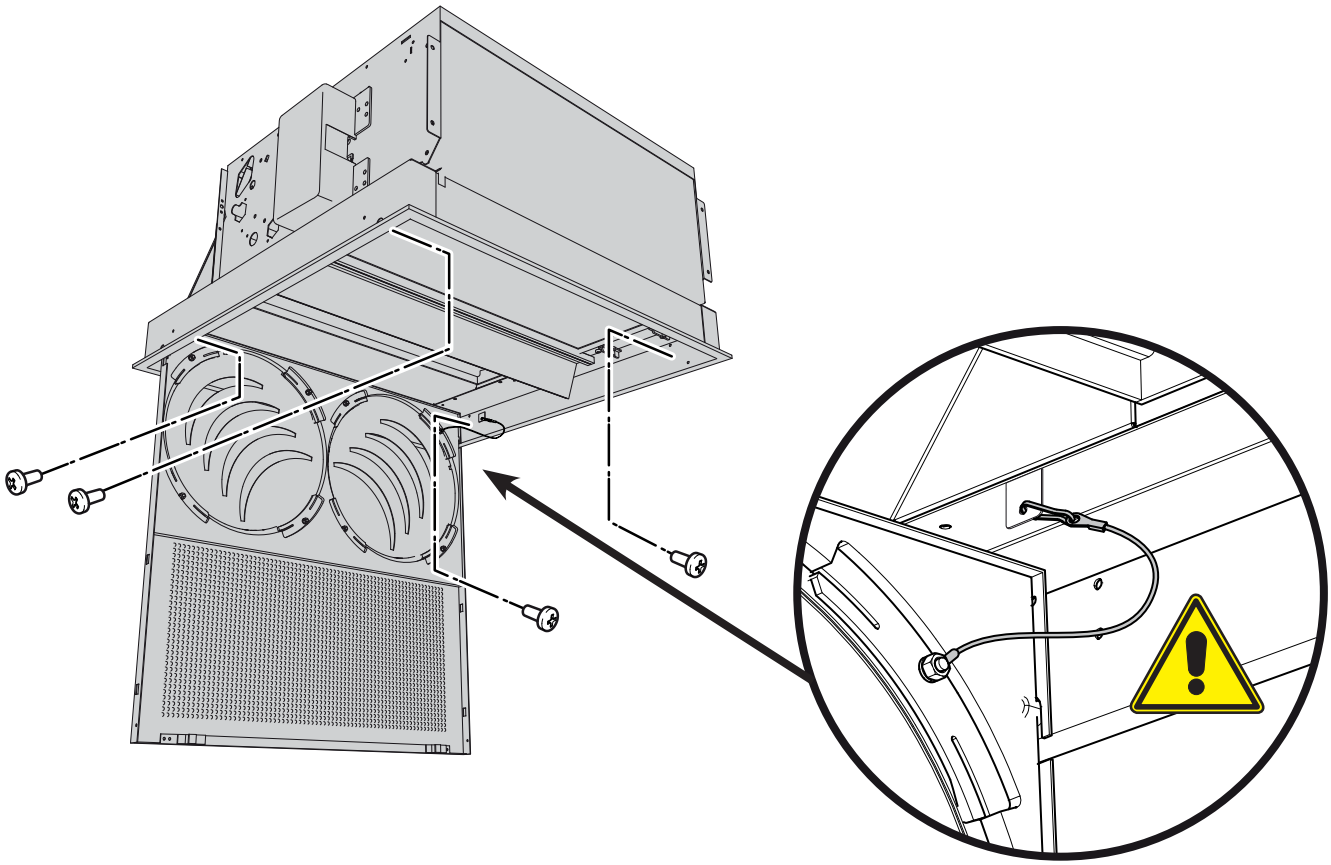
ATENCIÓN: La falta de instalación o la instalación incorrecta de los aislantes provoca la reducción de las prestaciones y la formación de condensación en las superficies.

Installazione "A"
Installation "A"
Instalación "A"

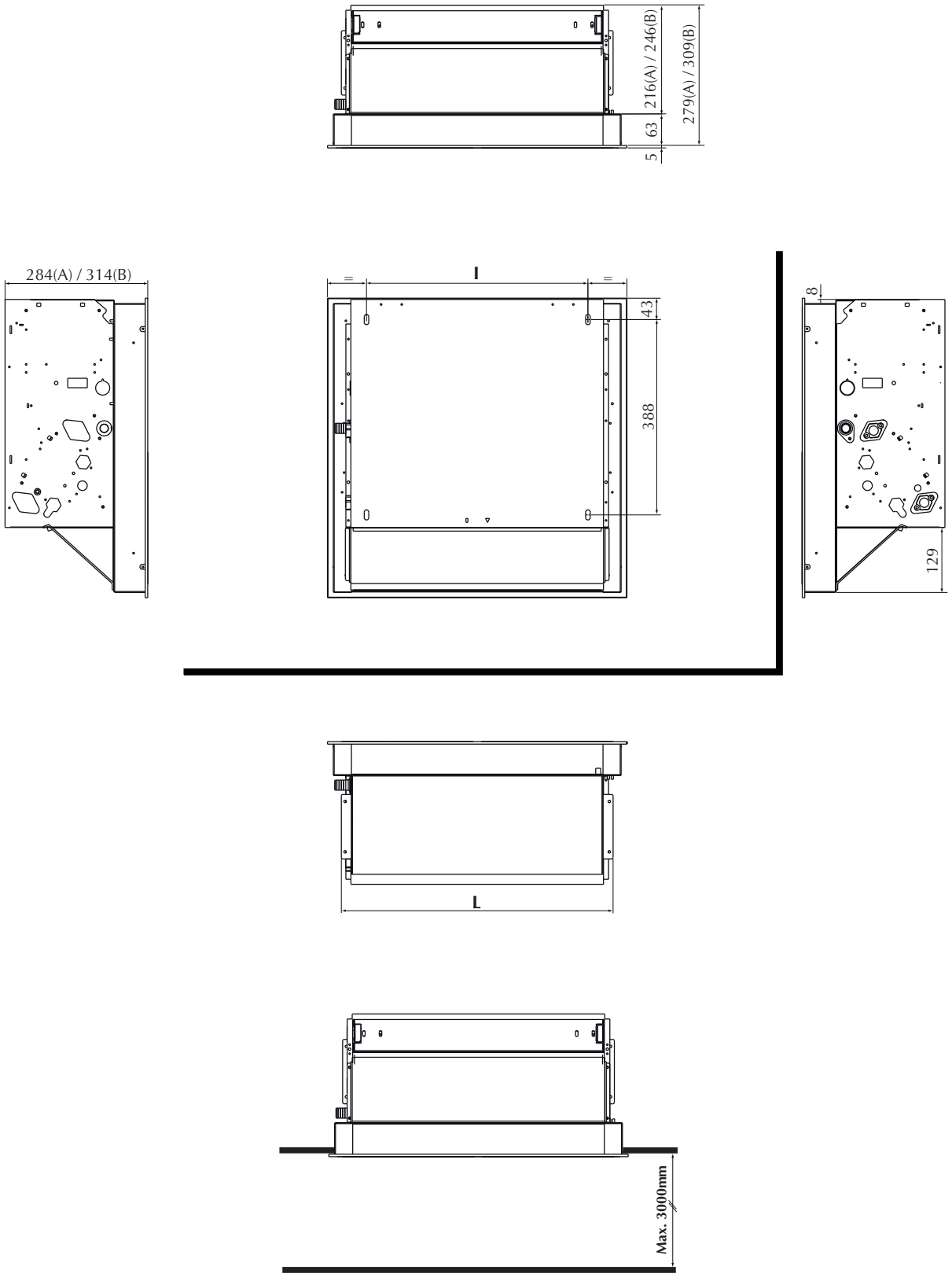


Installazione "B"
Installation "B"
Instalación "B"





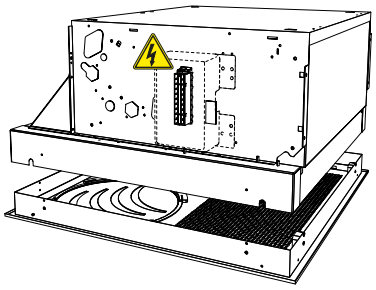
41. DIMENSIONI [MM] DIMENSIONS [MM] DONNÉES DES LES DIMENSIONS [MM] ABMESSUNGEN DATOS [MM] DIMENSIONALES [MM]

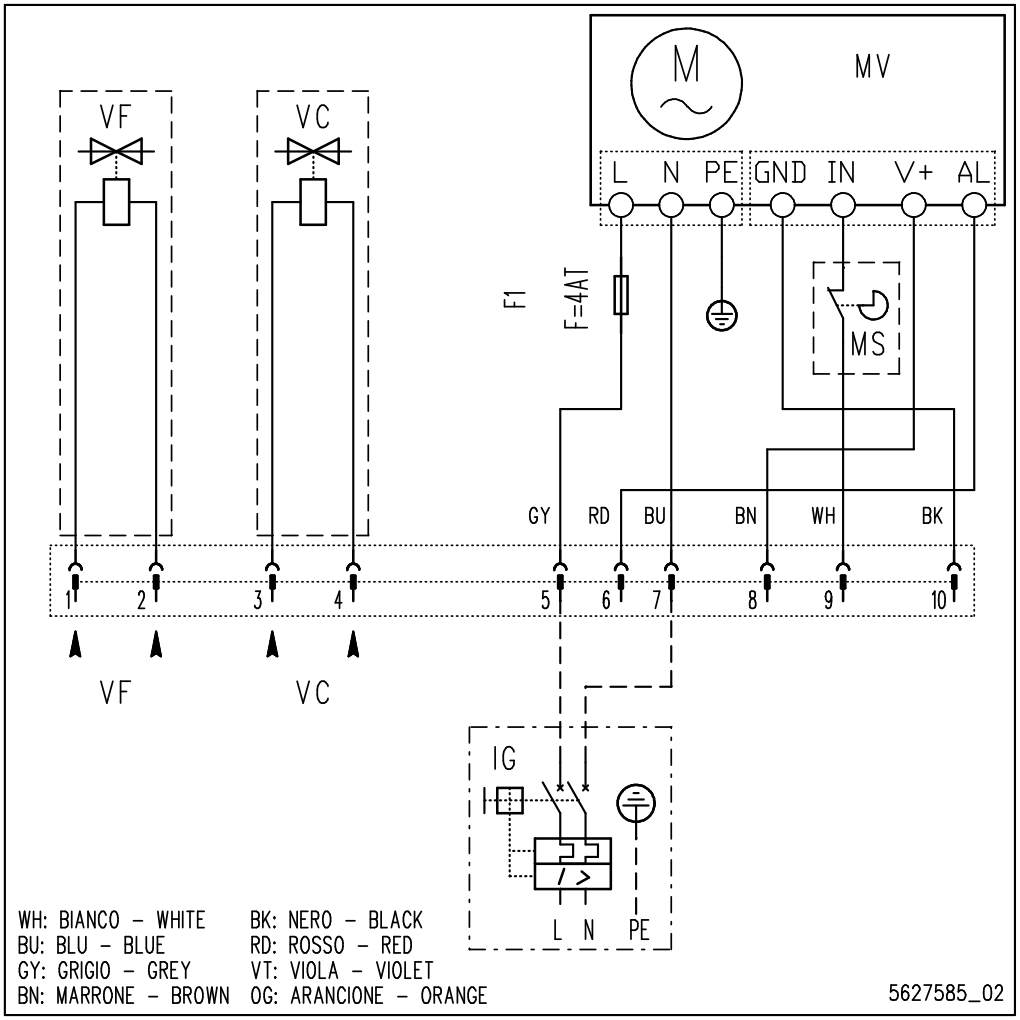


VEC			20l 24l	30l 34l	40l 44l	50l 54l
	L	[mm]	540	771	991	991
	l	[mm]	440	671	891	891
Peso • Weight • Poids • Gewicht • Peso	(VEC)	[kg]	15,5	20,6	24,7	24,7
Peso • Weight • Poids • Gewicht • Peso	(VEC GL)	[kg]	3,7	5,7	7	7

42. SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS • SCHEMAS ELECTRIQUES • SCHALTPLÄNE • ESQUEMAS ELÉCTRICOS

	LEGENDA	READING KEY	LEGENDE	LEGENDE	LEYENDA
F	Fusibile	Fuse	Fusible	Sicherung	Fusible
IG	Interruttore generale	Main switch	Interupteur général	Hauptschalter	Interruptor general
M	Morsettiera	Terminal board	Boitier	Klemmleiste	Placa de bornes
MI	Microinterruttore griglia (Solo per i modelli che ne sono provvisti)	Louvre microswitch (Only for the appropriate models)	Micro-interrupteur grille (Uniquement pour les modèles qui en sont fournis)	Mikroschalter Gitter (Nur bei Modellen, die damit ausgestattet sind)	Microinterruptor de la rejilla de impulsión (Sólo para los modelos que lo incluyen)
MV	Motore ventilatore	Fan motor	Moteur ventilateur	Ventilatormotor	Motor del ventilador
PE	Collegamento a terra	Earth connection	Mise à terre	Erdanschluss	Toma de tierra
GND					
VC	Valvola solenoide caldo	Solenoid valve hot	Vanne magnétique chaud	Magnetventil Heizbetrieb	Válvula solenoide para calor
VF	Valvola solenoide freddo	Solenoid valve cold	Vanne magnétique froid	Magnetventil Kühlbetrieb	Válvula solenoide para frío
⬚	Componenti non forniti	Components not supplied	Composants non fournis	Nicht lieferbare Teile	Componentes no suministrados
⬚	Componenti forniti optional	Optional components	Composants en option	Optionsteile	Componentes opcionales
- - - - -	Collegamenti da eseguire in loco	On-site wiring	Raccordements à effectuer in situ	Vor Ort auszuführende Anschlüsse	Cableado in situ
AR	Arancio	Orange	Orange	Orange	Naranja
BI	Bianco	White	Blanc	Weiss	Blanco
BL	Blu	Blue	Bleu	Blau	Azul
GI	Giallo	Yellow	Jaune	Gelv	Amarillo
GR	Grigio	Grey	Gris	Gray	Gris
MA	Marrone	Brown	Marron	Braun	Marrón
NE	Nero	Black	Noir	Schwarz	Negro
RO	Rosso	Red	Rouge	Rot	Rojo
VE	Verde	Green	Vert	Grün	Verde
VI	Viola	Violet	Violet	Violet	Violeta





Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

43. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELLA SCHEDA INVERTER - INVERTER CARD FACTORY SETTINGS RÉGLAGES EN USINE DE LA PLATINE INVERTER - WERKSEINSTELLUNGEN DER INVERTERPLATINE - CONFIGURACIONES DE FÁBRICA DE LA FICHA INVERTER

ATTENZIONE:

Non modificare le impostazioni dell'unità.

Qualsiasi modifica alle impostazioni dei Dip Switchi della scheda Inverter può causare danni all'unità. Per questo motivo riportiamo lo schema con le impostazioni di fabbrica.

WARNING: Do not modify the unit's settings.

Any change to the inverter card dip switch settings may cause damage to the unit. For this reason the diagram of the factory settings are indicated.

ATTENTION : Ne pas modifier les réglages de l'unité.

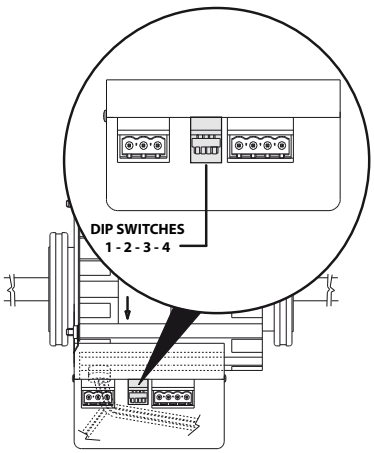
Toute modification des réglages des commutateurs DIP de la platine inverter peut endommager l'unité. Pour cette raison, on reporte le schéma avec les réglages en usine.

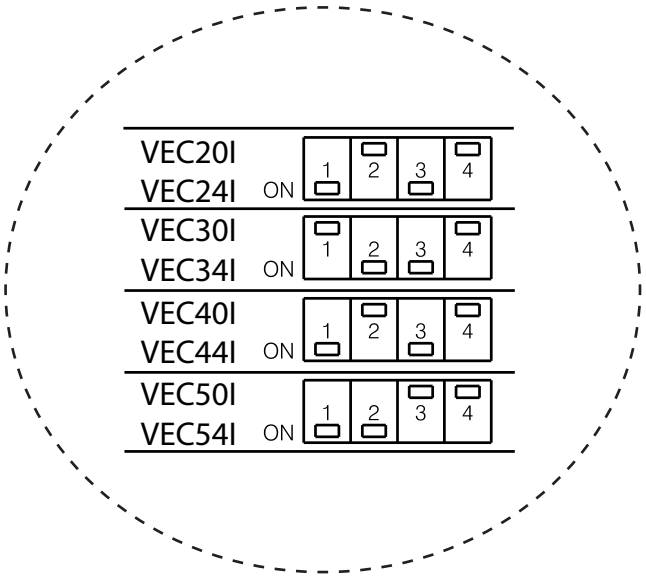
ACHTUNG: Die werkseitigen Einstellungen der Inverterplatine nicht ändern.

Jede Änderung an den Dip-Switches der Inverterplatine kann Schäden am Gerät verursachen. Aus diesem Grund führen wir den Plan mit den werkseitig durchgeführten Einstellungen in diesem Handbuch an.

ATENCIÓN: No modificar las configuraciones de la unidad.

Cualquier modificación en las configuraciones de los Dip Switch de la ficha Inverter puede provocar daños en la unidad. Por este motivo detallamos el esquema con las configuraciones de fábrica.





DATI IN ACCORDO CON IL REGOLAMENTO EU 2016/2281 • DATA IN ACCORDANCE WITH EU REGULATION 2016/2281 • DONNÉES SELON LA RÉGLEMENTATION DE L'UE 2016/2281 • DATEN GEMÄSS EU 2016/2281-VERORDNUNG • DATOS SEGÚN LA REGULACIÓN DE LA UE 2016/2281

VECI

IMPIANTO A DUE TUBI - TWO-PIPE-SYSTEM - SYSTÈME À DEUX TUYAUX - ZWEI-ROHR-SYSTEM - SISTEMADE TUBO DOS:

	Taglie - size - Tailles - Größen - Tamaños		**20**			**24**			**30**			**34**		
(1)	Impostazione velocità della ventilatore		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
(2)	Capacità di raffreddamento (sensibile)	kW	1,07	0,87	0,64	1,14	0,90	0,67	1,49	1,25	1,03	1,76	1,50	1,26
(3)	Capacità di raffreddamento (latente)	kW	0,24	0,20	0,16	0,37	0,31	0,21	0,42	0,36	0,32	0,70	0,63	0,53
(4)	Potenza frigorifera totale	kW	1,31	1,07	0,80	1,51	1,21	0,88	1,91	1,61	1,35	2,46	2,13	1,79
(5)	Potenza termica	kW	1,54	1,26	0,95	1,70	1,38	1,00	2,32	1,81	1,50	3,06	2,57	2,80
(6)	Potenza elettrica totale assorbita	W	14	9	4	14	9	4	44	33	25	35	16	11
(7)	Potenza sonora globale assorbita	dB(A)	48	42	35	48	42	35	49	43	37	49	43	37

	Taglie - size - Tailles - Größen - Tamaños		**40**			**44**			**50**			**54**		
(1)	Impostazione velocità della ventilatore		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
(2)	Capacità di raffreddamento (sensibile)	kW	2,41	1,98	1,58	2,74	2,42	1,91	2,59	2,27	1,68	2,88	2,42	1,77
(3)	Capacità di raffreddamento (latente)	kW	0,58	0,49	0,41	1,17	0,92	0,64	1,02	0,90	0,67	1,38	1,57	1,21
(4)	Potenza frigorifera totale	kW	2,99	2,47	1,99	3,91	3,34	2,55	3,61	3,17	2,35	4,26	3,99	2,98
(5)	Potenza termica	kW	3,13	2,59	2,09	4,02	3,32	2,69	3,56	3,15	2,37	4,57	3,69	3,02
(6)	Potenza elettrica totale assorbita	W	57	43	30	57	43	30	67	46	34	54	31	17
(7)	Potenza sonora globale assorbita	dB(A)	57	43	30	57	43	30	67	46	34	53	43	43

(1)	Fan speed setting • Réglage de la vitesse du ventilateur • Einstellung der Lüftergeschwindigkeit • Ajuste de velocidad del ventilador
(2)	Cooling capacity (sensible) • Capacité de refroidissement (sensible) • Kühlleistung (sinnvoll) • Capacidad de enfriamiento (sensible)
(3)	Cooling capacity (latent) • Capacité de refroidissement (latent) • Kühlleistung (latent) • Capacidad de enfriamiento (latente)
(4)	Total Cooling capacity • Puissance frigorifique totale • Gesamtkühlleistung • Potencia de refrigeración total
(5)	Heating capacity • Puissance thermique • Heizleistung • Potencia térmica
(6)	Total electric power input • Puissance électrique totale • Gesamte elektrische Leistungsaufnahme • Entrada total de energía eléctrica
(7)	Global Sound power level • Puissance acoustique totale • Global Sound Leistungspegel • Potencia de sonido total absorbida

MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO DEI COMPONENTI DELLA MACCHINA

Quando dei componenti vengono rimossi per essere sostituiti o quando l'intera unità giunge al termine della sua vita ed è necessario rimuoverla dall'installazione, al fine di minimizzare l'impatto ambientale, rispettare le seguenti prescrizioni per lo smaltimento:

- La struttura, l'equipaggiamento elettrico ed elettronico e componenti devono essere suddivisi a seconda del loro genere merceologico e materiale di costituzione e conferiti ai centri di raccolta;
- Nel caso il circuito idrico contenga miscele con anticongelanti il contenuto deve essere raccolto e conferito ai centri di raccolta;
- Rispettare le leggi nazionali vigenti

DECOMMISSIONING AND DISPOSAL OF THE MACHINE COMPONENTS

When components are removed to be replaced or when the entire unit reaches the end of its life and it must be removed from the installation, in order to minimise the environmental impact, respect the following disposal requirements:

- The structure, electric and electronic equipment and components must be separated according to their type and construction material and brought to collection centres;
- If the water circuit contains mixtures with anti-freeze, the content must be collected and brought to collection centres;
- Observe the current national laws

MISE HORS SERVICE ET DÉMANTÈLEMENT DES COMPOSANTS DE LA MACHINE

Lorsque des composants sont enlevés pour être remplacés ou lorsque l'ensemble de l'unité arrive à la fin de sa vie et qu'il faut la retirer de l'installation, respecter les consignes d'élimination suivantes afin de minimiser l'impact environnemental :

- La structure, l'équipement et les composants électriques et électroniques doivent être divisés en fonction du type de marchandises et de matériau de constitution et ils doivent être remis aux centres de collecte ;
- Si le circuit hydrique contient des mélanges avec des substances antigel, le contenu doit être récupéré et remis à des centres de collecte ;
- Respecter les lois nationales en vigueur

AUSERBETRIEBSETZUNG UND ENTSORGUNG DER MASCHINENKOMPONENTEN

Wenn Komponenten entfernt werden, um ausgewechselt zu werden, oder wenn die gesamte Einheit ihr Lebensende erreicht hat und sie aus der Installation entfernt werden muss, sind folgende Vorschriften zu befolgen, um schädliche Umwelteinflüsse zu minimieren:

- Das Gehäuse, elektrische und elektronische Ausrüstung und Komponenten sowie Baumaterialien müssen nach ihren Warengruppen getrennt und den Sammelstellen zugeführt werden;
- Falls der Wasserkreislauf Mischungen mit Frostschutzmitteln enthält, muss der Inhalt aufgefangen und Sammelstellen zugeführt werden;
- Die geltenden nationalen Gesetze müssen befolgt werden.

SALIDA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA MÁQUINA

Cuando ciertos componentes se quitan para sustituirlos o cuando toda la unidad concluye su vida útil, es preciso quitarla de la instalación. Con el objetivo de minimizar el impacto ambiental, cumpla con las siguientes indicaciones para su eliminación:

- La estructura, el equipamiento eléctrico y electrónico y los componentes, deben subdividirse según su género y material de elaboración y deben entregarse a los centros de recogida;
- En caso de que el circuito hídrico contenga mezclas con anticongelantes, se debe recoger su contenido y entregarlo a los centros de recogida;
- Respetar las leyes nacionales vigentes



Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE.
Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute umana causati dall'errato smaltimento dei Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE), si prega di restituire il dispositivo utilizzando gli opportuni sistemi di raccolta, oppure contattando il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente



This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU.
To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please return the device using appropriate collection systems, or contact the retailer where the product was purchased. Please contact your local authority for further details.
Illegal dumping of the product by the user entails the application of administrative sanctions provided by law



Cette étiquette indique que le produit ne doit pas être jetés avec les autres déchets ménagers dans toute l'UE.
Pour éviter toute atteinte à l'environnement ou la santé humaine causés par une mauvaise élimination des déchets d'équipe-ments électriques et électroniques (DEEE), se il vous plaît retourner l'appareil à l'aide de systèmes de collecte appropriés, ou communiquer avec le détaillant où le produit a été acheté . Pour plus d'informations se il vous plaît communiquer avec l'autorité locale appropriée.
Déversement illégal du produit par l'utilisateur entraîne l'application de sanctions administratives prévues par la loi



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen.
Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu vermeiden, schicken Sie das Gerät über geeignete Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, wo Sie das Produkt erworben . Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde.
Illegale Ablagerung des Produkts durch den Anwender bringt die Verhängung von Verwaltungsstrafen gesetzlich vorgesehen ist



Esta etiqueta indica que el producto no debe eliminarse junto con otros residuos domésticos en toda la UE.
Para evitar los posibles daños al medio ambiente oa la salud humana causados por la eliminación inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por favor devuelva el dispositivo a través de los sistemas de recogida adecuados, o póngase en contacto con el establecimiento donde se adquirió el producto . Para obtener más información, póngase en con-tacto con la autoridad local competente.
Vertido ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la ley



Ai sensi del D. L. 116 / 2020 gli imballaggi della macchina sono dotati di marcatura; le parti di imballi non dotate di marcatura sono le seguenti:
Pellicola trasparente: Polietilene a bassa densità – LDPE 4 – simbolo corrispondente
Rimanenti imballi: Polietilene a bassa densità – LDPE 4 – simbolo corrispondente

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'amelioration du produit.

Technical data shown in this booklet are not binding.
Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product.

Im Sinne des technischen Fortsschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor, in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen.

lLos 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
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com