

VENTILCONVETTORE PER INSTALLAZIONE UNIVERSALE
CON TERMOSTATO ELETTRONICO

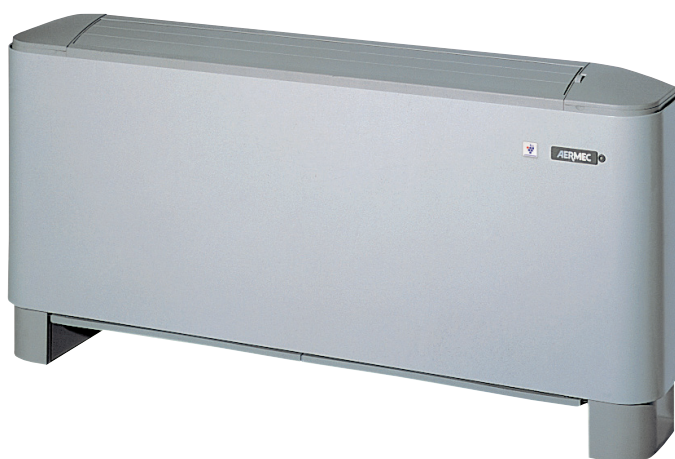
FAN COIL FOR UNIVERSAL INSTALLATION
WITH ELECTRONIC THERMOSTAT

VENTILO-CONVECTEUR POUR INSTALLATION UNIVERSELLE
MUNI DE THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE

GEBLÄSEKONVEKTOR FÜR UNIVERSELLEN EINBAU
MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT

FAN COIL PARA INSTALACIÓN UNIVERSAL
CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

Omnia UL N



Omnia UL 11 N
Omnia UL 16 N

Omnia UL 26 N
Omnia UL 36 N



IULNLJ 2210 - C6976415_03

OSSERVAZIONI

Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri. **Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.**

Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.

La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.

AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Il numero di pagine di questo manuale è: 92

REMARKS

Store the manuals in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.

All the information in this manual must be carefully read and understood. Pay particular attention to the operating standards with "DANGER" or "WARNING" signals as failure to comply with them can cause damage to the machine and/or persons or objects.

If any malfunctions are not included in this manual, contact the local After-sales Service immediately.

The apparatus must be installed in such a way that maintenance and/or repair operations are possible.

The apparatus's warranty does not in any case cover costs due to automatic ladders, scaffolding or other lifting systems necessary for carrying out repairs under guarantee.

AERMEC S.p.A. declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the machine, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this manual.

The number of pages in this manual is : 92

REMARQUES

Conserver les manuels dans un endroit sec, afin d'éviter leur détérioration, pendant au moins 10 ans, pour toutes éventuelles consultations futures.

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

Pour toute anomalie non mentionnée dans ce manuel, contacter aussitôt le service après-vente de votre secteur.

Lors de l'installation de l'appareil, il faut prévoir l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et/ou de réparation.

La garantie de l'appareil ne couvre pas les coûts dérivant de l'utilisation de voitures avec échelle mécanique, d'échafaudages ou d'autres systèmes de levée employés pour effectuer des interventions en garantie.

AERMEC S.p.A. décline toute responsabilité pour tout dommage dû à une utilisation improprie de l'appareil et à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Ce manuel se compose de pages: 92

HINWEISE

Bewahren Sie die Gebrauchsanleitungen mindestens 10 Jahre für eventuelles zukünftiges Nachschlagen an einem trockenen Ort auf.

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

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

Das Gerät so aufstellen, dass Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

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

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

Die Seitenanzahl diese Handbuches ist: Nr. 92 Seiten

OBSERVACIONES

Guarde los manuales en un lugar seco para evitar su deterioro, al menos durante 10 años, por si fuera posible consultarlos en el futuro.

Leer atenta y completamente todas las informaciones contenidas en este manual. Preste particular atención a las normas de uso acompañadas de las indicaciones "PELIGRO" o "ATENCIÓN" puesto que, si no se cumplen, pueden causar el deterioro de la máquina y/o daños personales y materiales.

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

El aparato debe ser instalado de manera que haga posibles las

operaciones de mantenimiento y/o reparación.

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

AERMEC S.p.A. declina cualquier responsabilidad por cualquier daño debido a un uso impropio de la máquina, o bien a una lectura parcial o superficial de las informaciones contenidas en este manual.

Número de páginas de este manual:92

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DECLARATION OF CONFORMITY DÉCLARATION DE CONFORMITÉ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

4

Trasporto • Simboli di sicurezza

Transport • Safety symbols

Transport • Symboles de sécurité

Transport • Sicherheitssymbole

Transporte • Símbolos de seguridad

5

Italiano

6

English

22

Français

38

Deutsche

54

Español

70

Dimensioni

Dimensions

Dimensions

Abmessungen

Dimensiones

86

Schema elettrico

Wiring diagrams

Schémas électriques

Schaltschemas

Esquemas eléctricos

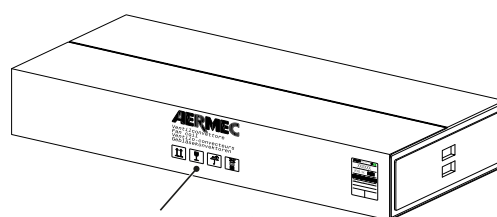
88

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 • SIMBOLES DE SECURITE • SICHERHEITSSYMBOL • 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



AERMEC
Ventilconvettore
Fan coil
Ventilconvecteurs
Gebläsekonvektoren



Desideriamo complimentarci con Voi per l'acquisto del ventilconvettore OMNIA UL_N Aermec.
Realizzato con materiali di qualità superiore, nel rigoroso rispetto delle normative di sicurezza, "OMNIA UL_N"
è di facile utilizzo e vi accompagnerà a lungo nell'uso.

INDICE

Informazioni importanti • Imballo	7
Manutenzione • Problemi e soluzioni	8
Funzioni del pannello comandi	9
Uso	10
Visualizzazioni per l'utente	11
Funzionamento	12
Descrizione • Dati tecnici e limiti di funzionamento	14
Fattori correttivi per funzionamento con acqua glicolata	15
Componenti principali • Descrizione dei componenti	16
Informazioni per l'installazione	17
Installazione dell'unità • Rotazione della batteria	18
Collegamenti idraulici	
Collegamenti scarico condensa	
Collegamento per mandata aria in un locale attiguo	
Collegamenti elettrici	19
Collegamenti alla scheda elettronica • Impostazioni di rete	20
Impostazioni Dip-Switch • Installazione e sostituzione del filtro	21
Dimensioni	86
Schemi elettrici	88

INFORMAZIONI IMPORTANTI

⚠ ATTENZIONE: I ventilconvettori OMNIA sono concepiti per funzionare in ambienti interni.

⚠ 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: I componenti sensibili all'elettricità statica possono essere distrutti da tensioni notevolmente inferiori alla soglia di percezione umana. Queste scariche si formano quando si tocca un componente o un contatto elettrico di un'unità senza prima avere scaricato dal corpo l'elettricità statica accumulata. I danni subiti dall'unità a causa di una sovratensione non sono immediatamente riconoscibili, ma si manifestano dopo un certo periodo di funzionamento.

ACCUMULO DI ELETTRICITÀ STATICA

Ogni persona che non è collegata in modo conduttivo con il potenziale elettronico dell'ambiente circostante può accumulare cariche elettrostatiche.

PROTEZIONE DI BASE CONTRO LE SCARICHE ELETTROSTATICHE

Qualità della messa a terra

⚠ Quando si opera con unità sensibili all'elettricità elettrostatica, assicurarsi che le persone, il posto di lavoro e gli involucri delle unità siano collegati a terra correttamente. In questo modo si evita la formazione di cariche elettrostatiche.

Evitare il contatto diretto

⚠ Toccare l'elemento esposto a pericoli elettrostatici solo quando è assolutamente indispensabile (es.: per la manutenzione).

⚠ Toccare l'elemento senza entrare in contatto né con i piedini di contatto, né con le guide dei conduttori. Seguendo questo accorgi-

mento, l'energia delle scariche elettrostatiche non può né raggiungere, né danneggiare le parti sensibili.

⚠ Se si effettuano misurazioni sull'unità è necessario, prima di eseguire le operazioni, scaricare dal corpo le cariche elettrostatiche. A questo scopo è sufficiente toccare un oggetto metallico collegato a terra. Utilizzare solo strumenti di misura messi a terra.

ALIMENTARE IL VENTILCONVETTORE SOLO CON TENSIONE 230 VOLT MONOFASE

Utilizzando alimentazioni elettriche diverse il ventilconvettore può subire danni irreparabili.

⚠ NON USARE IL VENTILCONVETTORE IN MODO IMPROPRIO

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

VENTILARE L'AMBIENTE

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

REGOLARE CORRETTAMENTE LA TEMPERATURA

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

In estate una temperatura troppo bassa comporta maggiori consumi elettrici.

ORIENTARE CORRETTAMENTE IL GETTO D'ARIA

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

DURANTE IL FUNZIONAMENTO

⚠ Lasciare sempre il filtro montato

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

È NORMALE

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

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

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

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

⚠ In caso di funzionamento anormale, togliere tensione all'unità poi rialimentarla e procedere ad un riavvio dell'apparecchio. Se il problema si ripresenta, chiamare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

NON STRATTONARE IL CAVO ELETTRICO

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

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

⚠ NON INFILARE OGGETTI SULL'USCITA DELL'ARIA

Non inserire oggetti di nessun tipo **⚠** nelle feritoie di uscita dell'aria. Ciò potrebbe provocare ferimenti alla persona e danni al ventilatore.

IMBALLO

I ventilconvettori vengono spediti con imballo standard costituito da

gusci di polistirolo espanso e cartone.

MANUTENZIONE

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 e sapone neutro; evitare altri detergenti e solventi di qualsiasi tipo.
- Una pulizia frequente del filtro garantisce una maggiore efficienza di funzionamento. Controllare se il filtro risulta molto sporco: nel caso ripetere l'operazione, pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore. Quando il filtro è pulito rimontarlo sul ventilconvettore.
- Esame visivo dello stato del ventilconvettore, ad ogni intervento di manutenzione; ogni anomalia dovrà essere comunicata al servizio assistenza.

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.

Interventi:

- Pulizia interna, frequenza annuale o prima di lunghe soste; in ambienti

ove si richiede un elevato grado di pulizia dell'aria la pulizia può essere più frequente; consiste nella pulizia della batteria, delle coclee smontabili, delle alette del ventilatore, della bacinella e di tutte le parti a contatto con l'aria trattata.

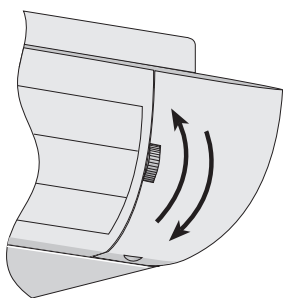
- Riparazioni e messa a punto, quando si presentano anomalie, prima di contattare il Servizio Assistenza consultare il capitolo "PROBLEMI E SOLUZIONI" di questo manuale.

PROBLEMI E SOLUZIONI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
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
	Impostazione errata del pannello comandi	Impostare 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
	L'acqua non ha raggiunto la temperatura d'esercizio.	Controllare la caldaia o il refrigeratore. Controllare il settaggio del 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"

Per anomalie non contemplate, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

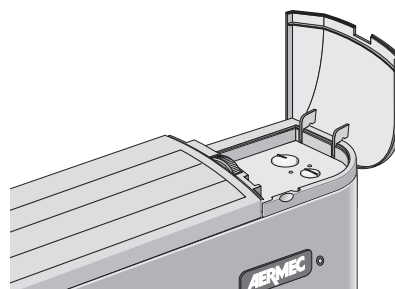
FUNZIONI DEL PANNELLO COMANDI



La ventilazione è consentita solo con l'aletta aperta, è necessario aprirla manualmente.

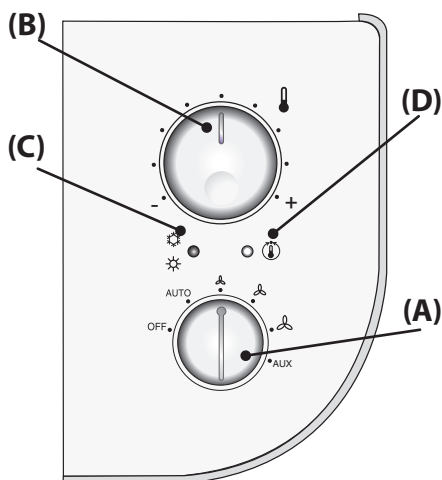
La chiusura dell'aletta provoca lo spegnimento della ventilazione. Per accedere al pannello comandi sollevare lo sportello di protezione.

Chiudendo l'aletta del ventilconvettore master la scheda del termostato elettronico e gli altri ventilconvettori della rete continuano a funzionare.



– (B) Selettore della temperatura

– (C) Spia indicatore del modo di funzionamento
ROSSO - BLU - FUCSIA



– (D) Spia indicazione richiesta di ventilazione
GIALLO

– (A) Selettore della velocità di ventilazione:

• **OFF** Spento. La funzione antigelo è attiva.

• **AUTO** modo di ventilazione automatico.

• Selezione manuale della velocità di ventilazione

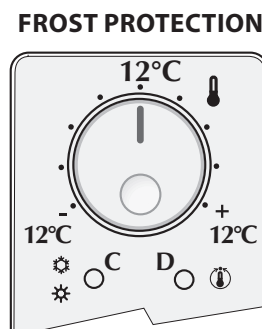
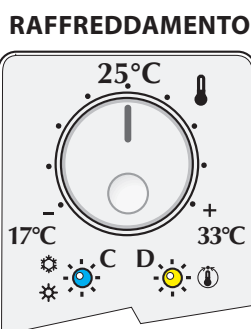
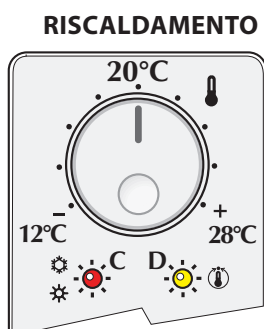
• **V1** = Velocità minima

• **V2** = Velocità media

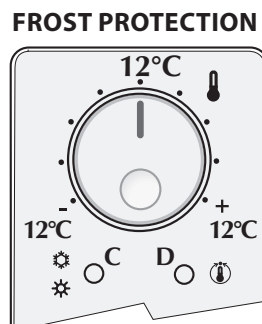
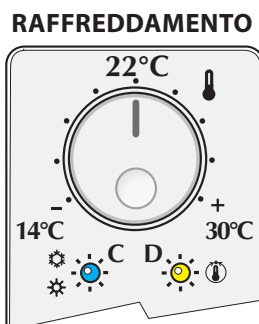
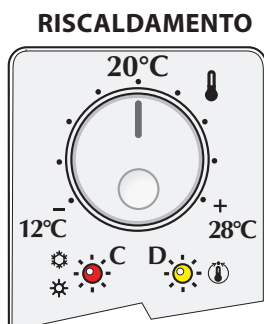
• **V3** = Velocità massima

• **AUX** Velocità minima
Abilitazione accessori dedicati, consultare i relativi manuali.

**Temperature
configurazione
standard
(zona morta 5°C)**

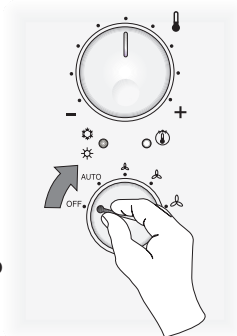


**Temperature
configurazione
opzionale
(zona morta 2°C)**



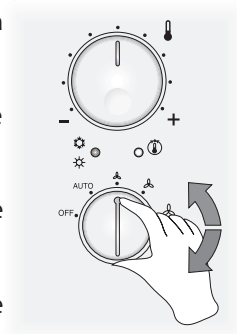
Accensione

- Per avviare il ventilconvettore ruotare la manopola e scegliere una velocità di ventilazione.
- Per spegnere il ventilconvettore ruotare la manopola fino alla posizione **OFF**.
- **OFF** Il ventilconvettore è spento.
Nella condizione di spento il termostato continua a funzionare.
Qualora la temperatura ambiente scenda sotto i 7°C e le condizioni di impianto lo consentano, il termostato attiverà la ventilazione (Funzione Antigelo).



Selezione della Velocità di ventilazione

- **AUTO** Il termostato mantiene la temperatura impostata scegliendo automaticamente la velocità di ventilazione, in funzione della temperatura ambiente e di quella impostata.
- Il termostato mantiene la temperatura impostata mediante cicli di accensione e spegnimento, utilizzando la **velocità minima** del ventilatore.
- Il termostato mantiene la temperatura impostata mediante cicli di accensione e spegnimento, utilizzando la **velocità media** del ventilatore.
- Il termostato mantiene la temperatura impostata mediante cicli di accensione e spegnimento, utilizzando la **velocità massima** del ventilatore.



Selezione della Temperatura

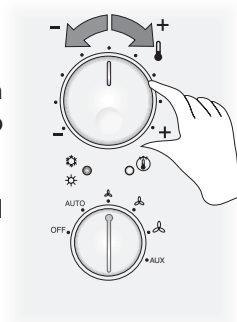
- Per aumentare la temperatura nell'ambiente ruotare la manopola verso destra (+).
- Per diminuire la temperatura nell'ambiente ruotare la manopola verso sinistra (-).

Sul pannello non sono indicate le temperature perché nella medesima posizione della manopola il valore cambia per adeguarsi al modo di funzionamento (Riscaldamento, Raffrescamento o Antigelo).

Le differenze di temperatura massima e minima rispetto alla posizione centrale sono +8°C e -8°C, solo nel modo di funzionamento Antigelo la temperatura impostata è fissa in tutto il campo.

La temperatura corrispondente al selettore impostato nella posizione centrale è:

- Riscaldamento 20°C
- Raffrescamento 25°C (Configurazione standard con zona morta 5°C)
- Antigelo la temperatura ambiente minima è 7°C in tutte le posizioni del selettore (automaticamente si attiva il set 12°C)



Cambio stagione

Change Over lato acqua: il termostato imposta automaticamente il funzionamento in Riscaldamento o Raffrescamento in funzione della temperatura dell'acqua nell'impianto.

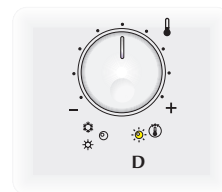
Change Over lato aria: Per impostazioni particolari è possibile il cambio stagione agendo sul selettore temperatura.

VISUALIZZAZIONI LUMINOSE PER L'UTENTE (CONFIGURAZIONE STANDARD)

Il LED **D** indica la richiesta di ventilazione:

GIALLO

- (Acceso) Le condizioni ambientali richiedono il funzionamento del ventilatore (quando il selettore di velocità è in posizione AUTO, V1, V2, V3).
- (Spento) Le condizioni ambientali non richiedono il funzionamento del ventilconvettore oppure il selettore è in posizione OFF (Stand by) o aletta chiusa
- (Lampeggio lento) Modo di funzionamento gestito dal sistema centralizzato. Il selettore della ventilazione sul pannello è inibito.
- (Lampeggio veloce) Indica una anomalia sulla sonda ambiente (contattare il servizio assistenza)



Il LED **C** indica il modo di funzionamento attivo:

ROSSO

- Riscaldamento
- Lampeggio veloce, indica che è attiva la funzione di protezione Antigelo (Frost Protection)

ROSSO + FUCSIA

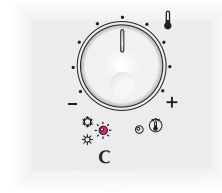
- Riscaldamento, i lampeggi a colori alternati indicano che non ci sono le condizioni idonee per abilitare la ventilazione, la temperatura dell'acqua non è adeguata, oppure nelle versioni con aletta motorizzata, se l'aletta è chiusa.

BLU

- Raffrescamento

BLU + FUCSIA

- Raffrescamento, i lampeggi a colori alternati indicano che non ci sono le condizioni idonee per abilitare la ventilazione, la temperatura dell'acqua non è adeguata, oppure nelle versioni con aletta motorizzata, se l'aletta è chiusa.



Visualizzazioni speciali a seguito di condizioni particolari di funzionamento:

(queste visualizzazioni sono interpretabili dal servizio assistenza)

BLU + GIALLO

- Lampeggio lento del LED BLU (C) e del LED GIALLO (D).
Procedura di indirizzamento in corso. Ruotare la manopola del selettore della velocità di ventilazione per attivare la procedura automatica di assegnazione dell'indirizzo all'unità.
Le funzioni del termostato sono temporaneamente disabilitate.

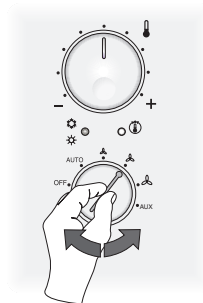
FUCSIA + BLU + ROSSO

Visualizzazione indirizzo seriale dell'unità

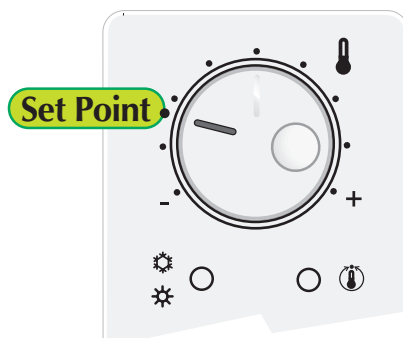
- Il numero dei lampeggi del LED FUCSIA indica le unità.
- Il numero dei lampeggi del LED BLU indica le decine.
- Il numero dei lampeggi del LED ROSSO indica le centinaia.

FUCSIA + GIALLO

- Lampeggio lento contemporaneo del LED GIALLO e del LED FUCSIA indica una assenza di comunicazione tra pannello comandi e termostato.



SET POINT - ESEMPIO DI IMPOSTAZIONE



FUNZIONAMENTO

Il ventilconvettore OMNIA UL_N concentra elevate caratteristiche tecnologiche e funzionali che ne fanno il mezzo ideale di climatizzazione per ogni ambiente.

I ventilconvettori OMNIA sono concepiti per funzionare in ambienti interni.

L'erogazione di aria climatizzata è immediata e distribuita in tutto il locale. OMNIA UL_N genera calore se inserito in un impianto termico con caldaia o pompa di calore ma può essere usato anche nei mesi estivi come condizionatore se l'impianto termico è dotato di un refrigeratore d'acqua.

La qualità dell'aria trattata è garantita da un filtro che assorbe e trattiene le polveri in sospensione. Con ventilconvettore spento l'aletta chiusa impedisce alla polvere ed a corpi estranei di penetrare all'interno.

La possibilità di rimuovere la bacinella e le coclee dei ventilatori ispezionabili (eseguibile

solo da personale specializzato) consentono 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.

La silenziosità del nuovo gruppo di ventilazione centrifugo è tale che alla normale velocità di utilizzo, non si percepisce quando l'OMNIA UL_N entra in funzione. L'utilizzo del pannello di controllo elettronico evita il fastidioso rumore tipico dei termostati meccanici.

Il pannello comandi è protetto da uno sportellino sulla testata.

OMNIA UL_N è dotato del pannello comandi elettronico con microprocessore più semplice ed intuitivo per l'utente, con due sole manopole, una per aumentare o diminuire la temperatura, la seconda per accendere/spengere e impostare la velocità di ventilazione.

Le impostazioni fatte sul pannello comandi possono essere trasmesse (senza ulteriori interfacce) ad una rete con fino a 5 ventilconvettori dotati di scheda elettronica dedicata. I ventilconvettori della rete adatteranno il loro funzionamento alle condizioni ambientali rilevate nella loro stanza.

Il ventilconvettore OMNIA UL_N è concepito per soddisfare ogni esigenza di impianto, grazie anche alla ricca dotazione di accessori.

Facilità di installazione con attacchi idraulici reversibili in fase di installazione.

Pieno rispetto delle norme antinfortunistiche.

La manutenzione ordinaria è ridotta alla pulizia periodica del filtro dell'aria con un aspirapolvere.

Descrizione delle funzioni dei ventilconvettori UL_N

• Tipologie d'impianto

I ventilconvettori della serie OMNIA UL_N sono progettati per impianti a 2 tubi e configurati:

- senza valvola;
- con valvola a 2 vie e sonda acqua a valle della valvola;
- con valvola a 3 vie e sonda acqua a valle della valvola;

• Funzionamento in rete TTL

OMNIA UL_N "master" è dotato di una scheda elettronica con microprocessore in grado di gestire una rete di altri 5 ventilconvettori per una lunghezza massima della rete di 30 metri. Le impostazioni (set point) del pannello sul ventilconvettore principale (master) sono recepite dagli altri ventilconvettori (slave) che funzioneranno autonomamente.

Il ventilconvettore OMNIA UL con funzione slave deve essere dotato dell'accessorio scheda elettronica con microprocessore VMF-E0 oppure VMF-E1.

Tutti i ventilconvettori della rete TTL devono avere la stessa tipologia di configurazione. Esempio: tutti standard, tutti con depuratori (Cold plasma e/o lampade germicide) oppure tutti con batteria aggiuntiva (elettrica o con acqua).

I ventilconvettori slave funzionano con le impostazioni dettate dal ventilconvettore master. La scheda elettronica a bordo di ogni singolo ventilconvettore slave, in funzione delle impostazioni ricevute dalla rete e delle condizioni ambientali rilevate dalle sonde, provvede autonomamente dagli altri ventilconvettori ad avviare e spegnere la ventilazione per creare nel suo ambiente le condizioni climatiche volute dall'utente.

• Funzionamento in raffreddamento

Il funzionamento in raffreddamento richiede un circuito dell'acqua provvisto di refrigeratore.

• Funzionamento in riscaldamento

Il funzionamento in riscaldamento richiede un circuito dell'acqua provvisto di caldaia, pompa di calore o impianto solare.

• Change Over (Cambio stagione)

Il termostato seleziona automaticamente la modalità di funzionamento (Riscaldamento/Raffreddamento), se la funzionalità è consentita (sonda acqua ed impostazioni).

- **Banda Normale:** Riscaldamento a 39°C; Raffreddamento 17°C.

- **Banda Ridotta:** Riscaldamento a 35°C;

Raffreddamento 22°C.

- **Zona Morta**, selezionabile a 5°C o 2°C.

• Change Over lato acqua

- Controlli sulla temperatura dell'acqua

Abilitazione alla ventilazione sul lato acqua, attiva solo con sonda temperatura dell'acqua. Il termostato individua la soglia di abilitazione della ventilazione nel modo Riscaldamento (Controllo di Minima) e nel modo Raffreddamento (Controllo di Massima), mediante Dip Switch è possibile scegliere tra due bande di temperature.

• Change Over lato aria

Qualora la temperatura ambiente rilevata sia inferiore al set point impostato di un valore pari alla Zona Morta si ha il passaggio al funzionamento in Riscaldamento.

Qualora la temperatura ambiente rilevata sia superiore al set point impostato di un valore pari alla Zona Morta si ha il passaggio al funzionamento in Raffreddamento.

Nelle reti di ventilconvettori i valori della zona morta sono solo quelli configurati sul ventilconvettore master

• Sosta per mancanza di tensione

Dopo una sosta per mancanza di tensione, l'unità si riavvia con le impostazioni attive prima della fermata.

• Avviamento ritardato

L'unità può avviare la ventilazione in ritardo rispetto all'accensione, normalmente fino a 2'40" (funzione preriscaldamento).

• Protezione Antigelo

Comandi in posizione di spento (OFF). Il ventilconvettore può ripartire in modalità riscaldamento (set point 12°C) se la temperatura ambiente diventa inferiore a 7°C e la temperatura dell'acqua nell'impianto è idonea.

Nelle reti di ventilconvettori, i ventilconvettori slave possono attivare la protezione antigelo indipendentemente dalle impostazioni del ventilconvettore master.

Se la protezione antigelo è attiva sul ventilconvettore master anche tutti gli altri ventilconvettori slave assumeranno il set point 12°C, indipendentemente dalle loro condizioni ambientali.

• Sonda temperatura ambiente

Se la sonda temperatura ambiente si guasta sui ventilconvettori slave, in sua assenza la lettura della temperatura è rilevata dalla sonda del master.

• Ventilazione

La ventilazione a tre velocità può essere

comandata sia manualmente che automaticamente.

- **Manuale**, con selettore in posizione V1, V2 e V3. Il ventilatore è utilizzato con cicli di acceso-speso sulla velocità selezionata.

- **Automatica**, con selettore in posizione AUTO. La velocità del ventilatore è gestita dal termostato in funzione delle condizioni ambientali e della configurazione del ventilconvettore.

Impostazioni del termostato:

- **Termostato a 3 livelli.** Con selettore in posizione AUTO. Il ventilatore mantiene la velocità relativa ad uno dei 3 gradini prefissati in funzione delle differenze fra la temperatura ambiente ed il set point. Raggiunto il set point il ventilatore si spegne.

- **Termostato a potenza modulata.** Con selettore in posizione AUTO. Il ventilatore esegue dei cicli alternando le velocità in funzione della differenza fra la temperatura ambiente ed il set point. Raggiunto il set point il ventilatore si spegne. Questa impostazione non è compatibile con la gestione della ventilazione continua.

• Gestione della Ventilazione

Impostazioni della ventilazione:

- **Ventilazione continua.** La ventilazione è sempre attiva. Il controllo della temperatura avviene intercettando il flusso dell'acqua al ventilconvettore. Questa funzione richiede la presenza della valvola acqua (accessorio) e non può essere attivata contemporaneamente all'opzione Termostato a potenza modulata.

- **Ventilazione termostata.** La ventilazione si spegne al raggiungimento della temperatura impostata (set point).

• Logiche di regolazione della valvola

Con le impostazioni **Ventilazione termostata** oppure **Termostato a potenza modulata** la valvola è gestita con le seguenti logiche:

- **Riscaldamento**, la valvola viene gestita per sfruttare l'effetto camino del ventilconvettore ed erogare calore anche con il ventilatore spento. Queste impostazioni riducono anche il numero delle aperture e chiusure della valvola, circolando acqua calda nel ventilconvettore, alla richiesta del termostato, la ventilazione sarà immediata.

- **Raffreddamento**, per sfruttare al meglio la potenza frigorifera dell'unità ed effettuare un controllo più accurato sulla temperatura ambiente, l'apertura della valvola è sfasata rispetto alla ventilazione.

• Sonda acqua

L'unità è dotata di una sonda temperatura acqua nello scambiatore.

Il ventilconvettore slave può funzionare senza sonda acqua, in sua assenza (o guasto) la lettura della temperatura è rilevata solo dalla sonda del master, in questo caso nel ventilconvettore slave la ventilazione sarà sempre abilitata.

La sonda temperatura acqua può essere posizionata **a valle** oppure **a monte** della valvola di intercettazione, di conseguenza anche i dip switch sulla scheda devono essere settati. La differenza consiste nella gestione della ventilazione dei fan coil con valvola.

Impostando il dip switch come **sonda a valle** della valvola, la ventilazione si avvia (Change Over) in base alla temperatura dell'aria nell'ambiente.

Impostando il dip switch come **sonda a monte** della valvola, la ventilazione si avvia in base alla temperatura dell'acqua nell'impianto, con questa impostazione si attiva la funzione di preriscaldamento ed il ritardo dell'avviamento della ventilazione varia da 0" fino a 2'40".

Per posizionare il bulbo sul tubo di mandata a monte della valvola, la sonda acqua di serie dev'essere sostituita con l'accessorio sonda SW3N.

• Contatto esterno

Sulla scheda è disponibile il collegamento ad un contatto esterno. Con contatto esterno chiuso l'unità si configura come nella posizione di OFF del termostato (tranne il caso che il termostato si trovi in Protezione Antigelo o che la sonda ambiente sia assente o guasta). Questo contatto può essere usato per gestire gli ingressi ingressi come un comando remoto ON-OFF, sensore di presenza, contatto finestra, segnale pompa di circolazione guasta, ecc.

Nelle reti di ventilconvettori, è abilitato solo il contatto esterno del ventilconvettore master. Qualora l'ingresso del master sia chiuso tutti i fan coil slave della rete vengono spenti.

• Contatto Microswitch

Sulla scheda è disponibile il collegamento al contatto Microswitch posto sulle alette di mandata. Con alette chiuse il ventilconvettore è in stato di spento assoluto.

Nelle reti di ventilconvettori, chiudendo l'aletta del ventilconvettore master la ventilazione si ferma ma la scheda del termostato elettronico e gli altri ventilconvettori della rete continuano a funzionare.

• Funzionamento di emergenza

In caso di avaria di una sonda, la scheda elettronica automaticamente è in grado di rile-

vare l'inconveniente e adottare un programma di emergenza, così da evitare disagi all'utente, avvisandolo nello stesso tempo del guasto riscontrato (segnalazioni luminose dei LED).

• Correzione sonda ambiente

Al fine di ottenere una migliore regolazione della temperatura ambiente il termostato applica appositi algoritmi di correzione della sonda ambiente installata a bordo fan coil, che essendo a contatto del mantello ne subisce le influenze di questo.

La correzione dinamica è un algoritmo di correzione della sonda ambiente che tiene conto del particolare stato di funzionamento in cui si trova il fan coil. Nello specifico si possono avere due possibili casi di correzione dinamica:

- **Correzione Dinamica A:** nel caso di impianti senza valvola (oppure con sonda a Valle) la correzione dipende dalle temperature dell'Acqua e dell'Ambiente.

- **Correzione Dinamica B:** nel caso di impianti con valvola e sonda a Monte la correzione dipende dalla Valvola e dalle temperature dell'Acqua e dell'Ambiente. Questa, rispetto alla precedente, utilizza delle costanti di tempo diverse nel calcolare la correzione da applicare (questo perché il mantello viene influenzato in maniera diversa).

	Sonda Acqua a Monte		Sonda Acqua a Valle	
	Sonda Acqua Presente	Sonda Acqua Assente	Sonda Acqua Presente	Sonda Acqua Assente
Con Valvola	Cambio lato Acqua	Cambio lato Aria	Cambio lato Aria	Cambio lato Aria
	Ritardo di Preriscaldamento	Ritardo di Preriscaldamento	Nessun ritardo di Ventilazione	Ritardo di Preriscaldamento
	Controlli minima e massima attivi	Nessun controllo di minima e massima	Controlli minima e massima attivi	Nessun controllo di minima e massima
	Correzione Dinamica A	Correzione Fissa	Correzione Dinamica B	Correzione Fissa
Senza Valvola	Configurazione non usata		Cambio lato Acqua	Cambio lato Aria
			Nessun ritardo di Ventilazione	Nessun ritardo di Ventilazione
			Controlli minima e massima attivi	Nessun controllo di minima e massima
			Correzione Dinamica B	Correzione Fissa

AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO

Le unità sono state progettate per installazione in ambienti chiusi in condizioni di atmosfera 'urbana' non marina ed avente caratteristiche di non corrosività e di non polverosità. Per nessun motivo devono essere superate le seguenti concentrazioni di fattori inquinanti nell'aria in cui l'unità deve operare:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

L'unità non deve venire installata in posizioni caratterizzate dalla presenza di gas infiammabili o di sostanze a carattere acido o alcalino.

In caso contrario le batterie ed i componenti interni degli apparecchi potrebbero subire gravi ed irreparabili danni di corrosione.

AVVERTENZE PER LA QUALITÀ DELL'ACQUA CIRCOLANTE NELLE BATTERIE

Si consiglia di fare eseguire un'analisi dell'acqua circolante nella batteria focalizzata sulla ricerca dell'eventuale presenza di batteri (rilevamento dei ferrobatteri e dei microrganismi che possono produrre H₂S o ridurre chimicamente i solfati) e sulla composizione chimica dell'acqua stessa in modo da prevenire fenomeni di corrosione e incrostazione all'interno dei tubi.

Il circuito dell'acqua deve essere alimentato e reintegrato con acqua trattata che non superi i livelli di soglia sotto indicati.

Durezza totale in mmol/l	I < mmol/l < 1,5
Cloruri [CL ⁻]	< 10 mg/litro
Solfati [SO ₄ ²⁻]	< 30 mg/litro
Nitrati [NO ₃ ⁻]	= 0 mg/litro
Ferro Dissolto	< 0,5 mg/litro
Ossigeno Dissolto	4 < [O ₂] < 9 mg/litro
Anidride Carbonica [CO ₂]	< 30 mg/litro
Resistività	20 Ohm-m < Resistività < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

SCOPO DELL'UNITÀ

Il ventilconvettore è un terminale per il trattamento dell'aria di un ambiente sia nella stagione invernale sia in quella estiva.

Versione Omnia UL_N

Ventilconvettore con mobile per installazione universale, dotato di termostato elettronico multifunzione può essere installato come unità autonoma o in rete con possibilità di gestire una rete di altri 5 ventilconvettori*.

* I ventilconvettori di una rete devono essere modelli predisposti o dotati di accessori dedicati.

GRANDEZZE DISPONIBILI

I ventilconvettori della serie Omnia UL_N sono disponibili in 4 grandezze.

DATI TECNICI E LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Omnia UL		11 N	16 N	26 N	36 N
Resa termica (ingresso acqua 70°C)	[W]	2010	2910	4620	5940
Resa frigorifera (ingresso acqua 7°C)	[W]	840	1200	2030	2830
Potenza assorbita	[W]	18	32	35	42
Corrente assorbita	[A]	0,09	0,15	0,18	0,22
Massima temperatura ingresso acqua	[°C]	80	80	80	80
Massima pressione d'esercizio	[bar]	8	8	8	8
Limiti di temperatura ambiente Ta		0°C < Ta < 40°C			
Limiti di umidità relativa nell'ambiente U.R.		U.R. < 85%			
Grado di protezione	IP	20			
Alimentazione elettrica	[V ~ Hz]	230V (±10%) ~ 50Hz			

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:
- alla massima velocità motore;

- la potenza assorbita totale è data dalla somma della potenza assorbita dall'unità con la potenza assorbita dagli accessori collegati e dichiarata nei relativi manuali.

Temperatura dell'acqua

Al fine di evitare stratificazioni di aria nell'ambiente, ed avere quindi una migliore miscelazione, si consiglia di non alimentare il ventilconvettore con acqua più calda di 65°C.

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

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

Minima temperatura media dell'acqua

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

sul pavimento e sugli eventuali oggetti sottostanti. Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sotto-

stante, che dipendono dalle condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente. I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto alla minima velocità.

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

FATTORI DI CORREZIONE NEL FUNZIONAMENTO CON ACQUA GLICOLATA

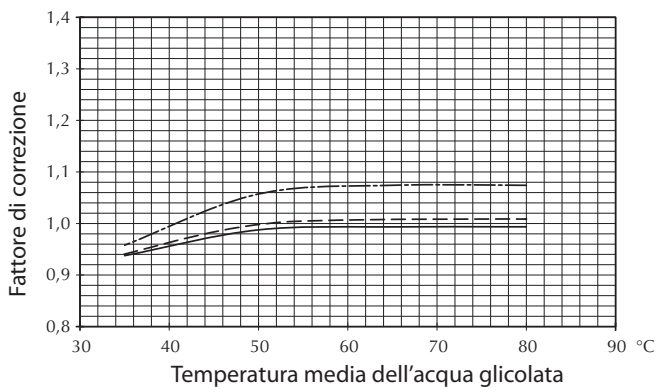
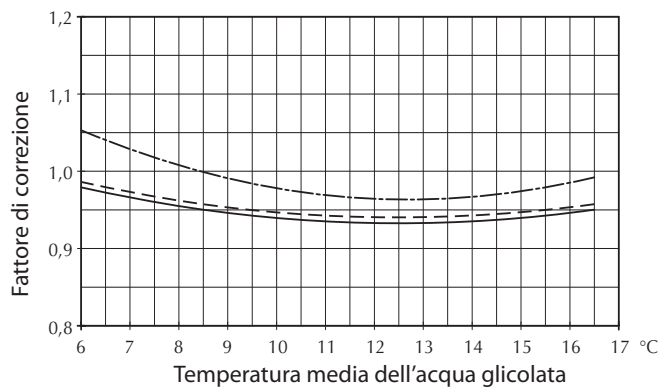
Legenda:

- · — · Perdite di carico
- - - Portata
- Resa

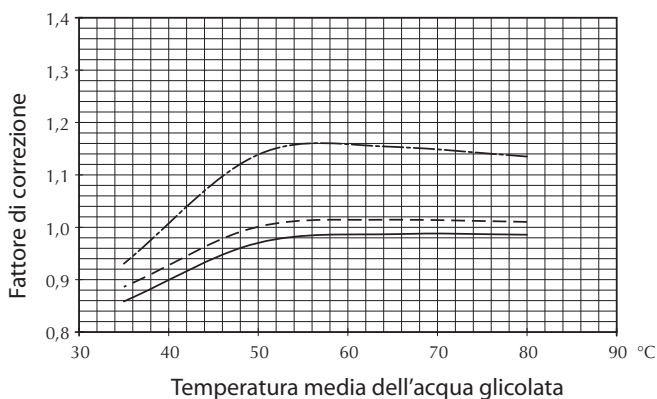
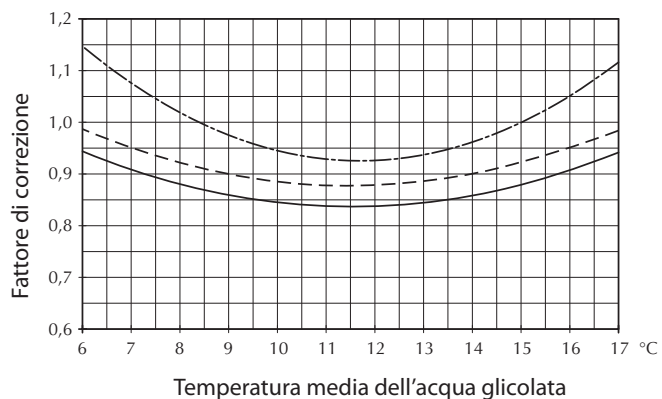
IN RAFFRESCAMENTO

IN RISCALDAMENTO

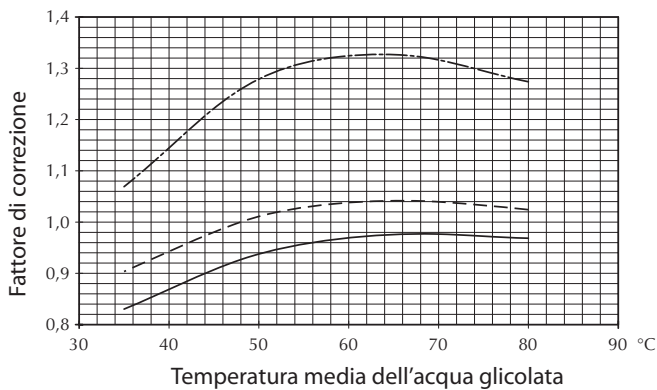
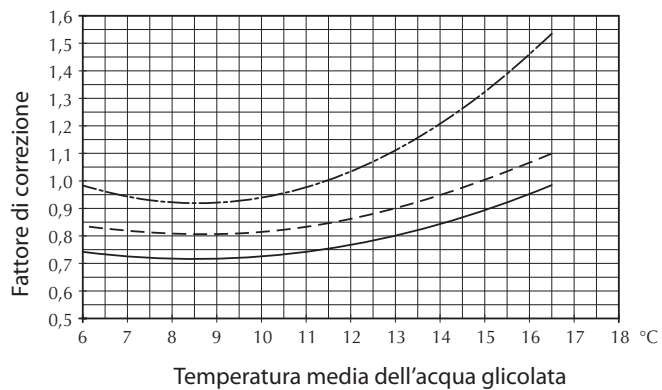
ACQUA GLICOLATA AL 10%



ACQUA GLICOLATA AL 20%



ACQUA GLICOLATA AL 35%

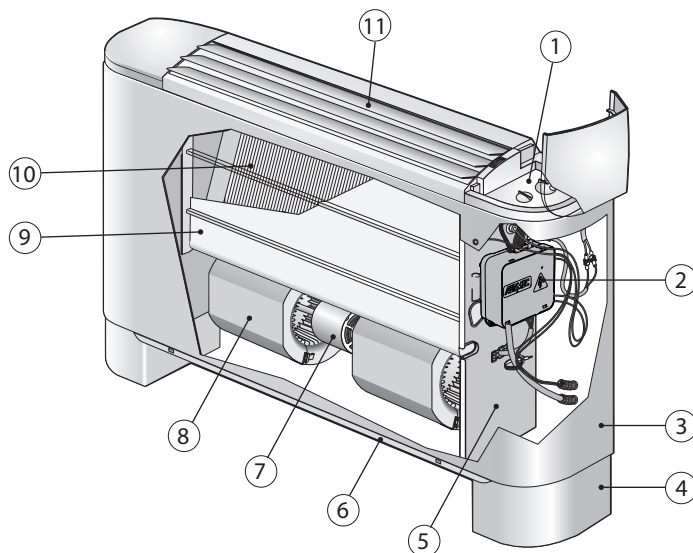


COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 Pannello di comando (UL N)
- 2 Scheda elettronica
- 3 Mobile di copertura
- 4 Zoccoli (accessorio ZU)
- 5 Struttura portante
- 6 Filtro aria

- 7 Motore ventilatore
- 8 Ventilatore
- 9 Bacinella
- 10 Batteria di scambio termico
- 11 Testata con alette orientabili

OMNIA UL_N



DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

PANNELLO DI COMANDI

Il pannello comandi è alloggiato nella testata del ventilconvettore, protetto da uno sportellino.

TERMOSTATO ELETTRONICO

OMNIA UL_N è dotato del pannello comandi elettronico con microprocessore più semplice ed intuitivo per l'utente, con due sole manopole, una per aumentare o diminuire la temperatura, la seconda per accendere/spengere e impostare le velocità di ventilazione predefinite o con gestione automatica. La risposta ai comandi può essere ritardata (preriscaldamento scambiatore).

SCHEDA ELETTRONICA TERMOSTATO

La scatola con la scheda elettronica termostato è fissata alla fiancata del ventilconvettore.

La scheda elettronica è dotata di Dip Switch per la configurazione e di connettori per il collegamento a:

- alimentazione elettrica,
- collegamento a terra,
- pannello comandi (interfaccia utente),
- comando motoventilatore,
- comando valvole,
- sonda temperatura ambiente,
- sonda temperatura acqua,
- rete di ventilconvettori,
- contatto esterno,
- contatto esterno MS,

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Batteria a 2 ranghi in 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. La batteria può essere ruotata in cantiere.

MOBILE DI COPERTURA

Involucro colore RAL9002

L'involucro è realizzato in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri poliestere per garantire alta resistenza alla ruggine e alla corrosione.

Gli zoccoli (accessorio) sono in materiale plastico di colore RAL7044.

FILTRO DELL'ARIA

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

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

È applicato direttamente al telaio ed è costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione estremamente silenziosi e compatti. Il motore elettrico, protetto contro i sovraccarichi, è a tre velocità con condensatore di marcia sempre inserito, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici. Le coclee dei ventilatori sono ispezionabili (operazione eseguibile solo da personale provvisto di specifica competenza tecnica), questo consente di eseguire una pulizia accurata delle parti interne.

STRUTTURA PORTANTE

È realizzata in lamiera di adeguato spessore protetta contro l'ossidazione mediante zincatura, dotata di isolamento termico a cellula chiusa con Classe 1 di resistenza al fuoco.

Nella parte posteriore ha i fori per il fis-

saggio a muro dell'apparecchio.

Ogni apparecchio è corredato di bacinella raccolta condensa rimovibile per una pulizia accurata (eseguibile solo da personale provvisto di specifica competenza tecnica).

SCARICO CONDENZA

Ogni apparecchio è corredato di bacinella raccolta condensa con collegamento per la fuoriuscita 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 in cantiere.

TESTATA CON ALETTE ORIENTABILI

Colore RAL7044

Con l'aletta deflettibile in posizione di completa chiusura interviene il microinterruttore che arresta la ventilazione, interrompendo qualsiasi ulteriore scambio di calore con l'ambiente.

Nella testata alloggia anche il pannello comandi, protetto da uno sportellino.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: I ventilconvettori OMNIA sono concepiti per funzionare in ambienti interni.

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

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

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

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, l'installazione dei ventilconvettori e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità (in questo manuale saranno indicati con il termine generico "personale provvisto di specifica competenza tecnica").

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.

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

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

Si lascia comunque all'esperienza dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.

E' necessario che le condutture dell'acqua, dello scarico condensa e il circuito elettrico siano già stati previsti.

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

Non installare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili oppure sostanze acide od alcaline che possano

danneggiare irrimediabilmente gli scambiatori di calore in rame-alluminio o i componenti interni in plastica.

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

Il ventilconvettore deve essere installato in posizione tale che l'aria possa essere distribuita in tutta la stanza, che non vi siano ostacoli (tende o oggetti) al passaggio dell'aria dalle griglie di aspirazione.

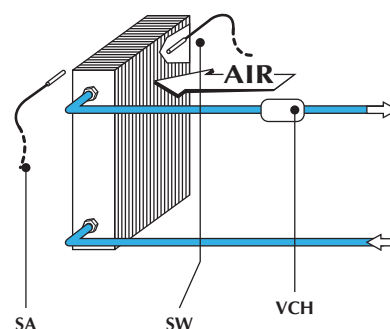
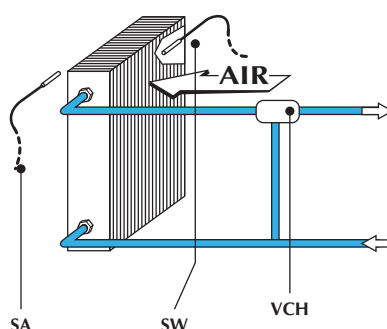
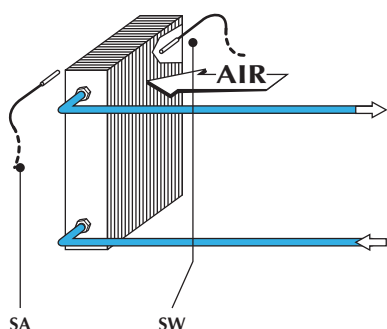
Si raccomanda inoltre di non installare il ventilconvettore sopra oggetti che temono l'umidità in quanto in particolari condizioni si potrebbero verificare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con possibilità di gocciolamento oppure guasti agli impianti idraulico e di scarico condensa con conseguente riversamento di liquidi.

Il luogo di montaggio deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato 0÷45°C (<85% U.R.).

ESEMPI DI IMPIANTO

Legenda:

SW Sonda temperatura acqua
VCH Valvola solenoide (Riscaldamento / Raffrescamento)
SA Sonda temperatura ambiente



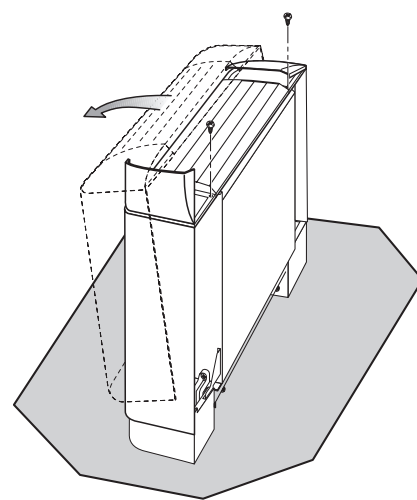
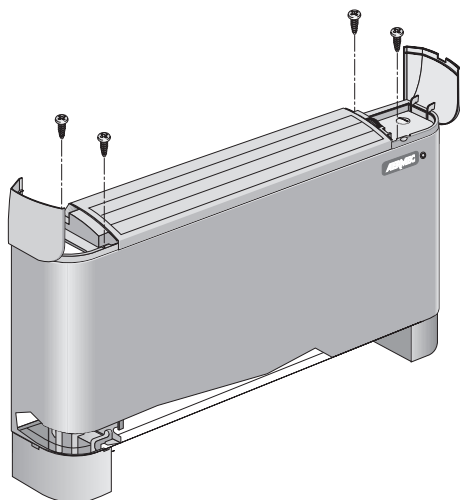
INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

- Togliere il mantello svitando le viti.
- Nella installazione a parete, 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.
- **La parete di supporto deve essere perfettamente piana, per il fissaggio**

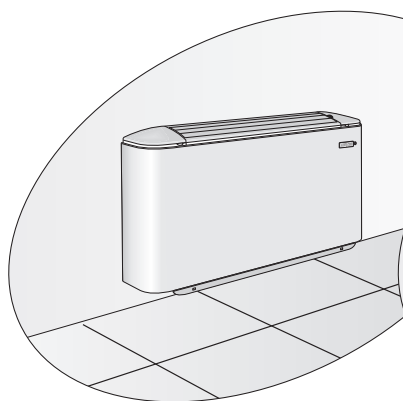
usare 4 tasselli ad espansione (non forniti), con caratteristiche adeguate al tipo di parete.

- Applicare gli eventuali accessori.
- Per modificare le impostazioni del termostato elettronico agire sui Dip-Switch dall'apposita finestra nella scatola applicata alla fiancata, (vedi capitolo "IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH").

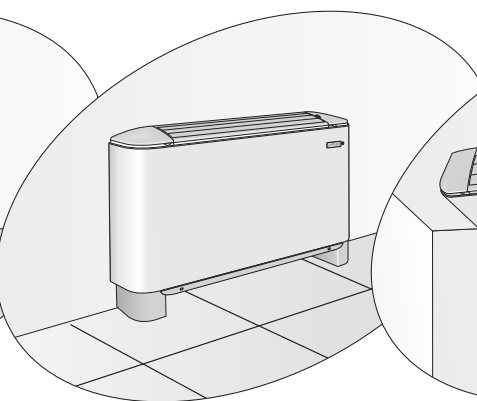
- Eseguire tutti i collegamenti.
- Rimontare l'involucro.
- Verificare il corretto funzionamento del ventilconvettore.
- Montare il filtro dell'aria.



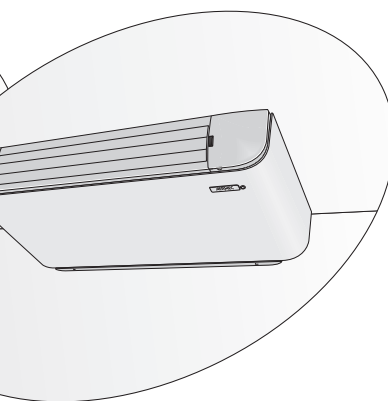
ESEMPI DI INSTALLAZIONE



UL_N
installazione a parete



UL_N
installazione a parete con zoccoli (ZU)



UL_N
installazione a soffitto

ROTAZIONE DELLA BATTERIA

Se per motivi di allacciamenti idraulici, si dovesse ruotare la batteria, dopo aver tolto il mobile e la sonda ambiente, procedere come segue:

- staccare i collegamenti elettrici dalla morsettiera;
- togliere la sonda dalla batteria;
- togliere le viti che fissano la bacinella e quindi estrarla;
- togliere le viti che fissano la batteria e quindi estrarla;
- rimuovere i semitranciati dalla fiancata destra;
- ruotare la batteria e fissarla con le viti precedentemente tolte;
- rimontare la bacinella fissandola con le viti, tutte le bacinelle sono predisposte

per lo scarico della condensa su entrambi i lati;

N.B.: Prima di collegare lo scarico condensa sfondare con un utensile il diaframma della bacinella nel lato attacchi idraulici.

- spostare il tappo in polietilene dello scarico condensa sul lato sinistro;
- sfilare il cavo elettrico del motore dalla fiancata destra;
- togliere il semitranciato rettangolare dalla fiancata sinistra;
- recuperare il passacavo per poi inserirlo nella fiancata sinistra e chiudere il foro destro con nastro adesivo;
- spostare il cavo elettrico del motore sul lato sinistro, facendolo passare

attraverso il passacavo e disporlo in modo che possa raggiungere il connettore sulla fiancata;

- spostare il pannello comandi dalla destra alla sinistra della testata, il foro dove essere chiuso con il setto in plastica recuperato.
- sciogliere le spire al cavo del microinterruttore per la lunghezza necessaria a raggiungere la morsettiera sulla fiancata sinistra;
- applicare il cavo del microinterruttore ai bloccacavi;
- ripristinare i collegamenti elettrici del pannello comandi con la morsettiera.

COLLEGAMENTI

E' necessario che le condutture dell'acqua, dello scarico condensa e il circuito elettrico siano già stati previsti.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

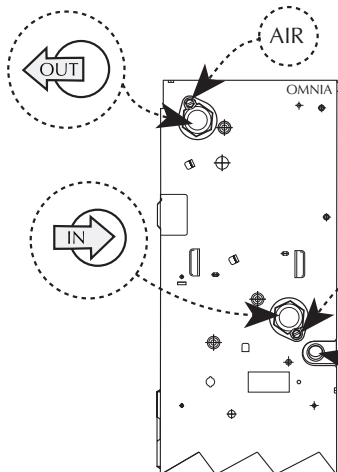
- **Effettuare i collegamenti idraulici. Per facilitare lo sfiato dell'aria dalla batteria si consiglia di collegare il tubo di uscita dell'acqua al raccordo posizionato più in alto, l'eventuale inversione non pregiudica il normale funzionamento dell'unità.**

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

Si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua o di installare l'apposita bacinella ausiliaria di raccolta condensa, disponibile come accessorio,

per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.

Eseguire il collaudo della tenuta dei collegamenti idraulici.



Attacchi batteria				
Omnia UL	11 N	16 N	26 N	36 N
Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

COLLEGAMENTI

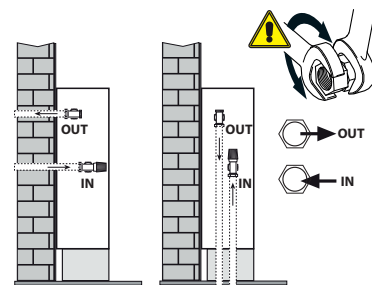
OUT = Attacco batteria uscita acqua

IN = Attacco batteria ingresso acqua

AIR = Valvola di sfiato aria della batteria

D = Valvola per svuotare la batteria

SC = Scarico acqua di condensa (maschio Ø 16mm)



- **Utilizzare sempre chiave e controchiave per fissare le tubazioni.**

COLLEGAMENTI DI SCARICO CONDENSA

Nel funzionamento in raffreddamento l'unità interna sottrae umidità all'aria. L'acqua di condensa dev'essere eliminata raccordando l'apposito attacco di scarico con la tubazione dell'impianto di scarico condensa.

N.B.: Prima di collegare lo scarico condensa sfondare con un utensile

il diaframma della bacinella nel lato attacchi idraulici.

Sigillare il foro di scarico non utilizzato.

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 il collaudo della tenuta dello scarico condensa.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

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

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.
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo quanto riportato negli schemi elettrici.

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

I ventilconvettori OMNIA vanno alimentati con corrente 230V ~ 50Hz e collegamento a terra, la tensione di linea deve comunque rimanere entro la tolleranza di $\pm 10\%$ rispetto al valore nominale.

Il cavo elettrico di alimentazione deve essere del tipo H07 V-K oppure N07 V-K con isolamento 450/750V se incassato in tubo o canaletta. Per installazioni con cavo in vista usare cavi con doppio isolamento di tipo H5VV-F. 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 dagli 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.

Per tutti i collegamenti seguire gli schemi elettrici a corredo dell'apparecchio e riportati sulla presente documentazione.

Nel caso sia installata la valvola a tre vie, la sonda di minima temperatura dell'acqua può essere spostata dalla sua sede nella batteria, al tubo di mandata a monte della valvola.

L'eventuale spostamento della sonda dell'acqua comporta la necessità di sostituire la stessa con l'accessorio sonda SW3N, dotato di un cavo con lunghezza adeguata.

I collegamenti devono essere effettuati

ai connettori sulla scheda elettronica posta sulla fiancata del ventilconvettore e protetta con una scatola in plastica.

ATTENZIONE: lo schema per i collegamenti alle morsettiere della scheda elettronica sono stampate all'interno del coperchio della sua scatola.

- Collegare i cavi di alimentazione.
- Collegare il cavo di terra.
- Collegare i cavi elettrici dell'accessorio valvola (se installata).
- Collegare i cavi di rete (se collegato in rete)
- Collegare i cavi per il contatto esterno (se previsto)
- Verificare che tutti i collegamenti ed i loro cavi siano ben fissati.

COLLEGAMENTI ALLA SCHEDA ELETTRONICA

Legenda dei collegamenti:

L - N = Alimentazione elettrica

230 Vac - 50 Hz

Morsetti a vite

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

Sezione massima cavo = 2,0 mm²



= Collegamento a TERRA

Morsetto a vite

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

Sezione massima cavo = 2,0 mm²

Y1 = Comando VC/VF

Connettore tipo faston

Y2 = Comando accessorio

Connettore tipo faston

N = Neutro

Connettore tipo faston

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

V3 = Comando Motore

Velocità massima

Connettore tipo faston

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

Sezione massima cavo = 2,0 mm²

V2 = Comando Motore

Velocità media

Connettore tipo faston

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

Sezione massima cavo = 2,0 mm²

V1 = Comando Motore

Velocità minima

Connettore tipo faston

Sezione minima cavo = 0,5 mm²

Sezione massima cavo = 2,0 mm²

FUSE = Fusibile di protezione

Fusibile 2 A ritardato

SA = SA Sonda aria

Ingresso analogico

Connettore tipo estraibile

Lunghezza massima cavo = 3 m

SP = Non presente

SW = Sonda acqua

Ingresso analogico

Connettore tipo faston

Lunghezza massima cavo = 3 m

CE = Contatto esterno

Ingresso digitale

Morsetti a vite

Sezione minima cavo = 0,2 mm²

Sezione massima cavo = 1,0 mm²

Lunghezza massima cavo = 100 m

MS = Microswitch

Connettore tipo edge

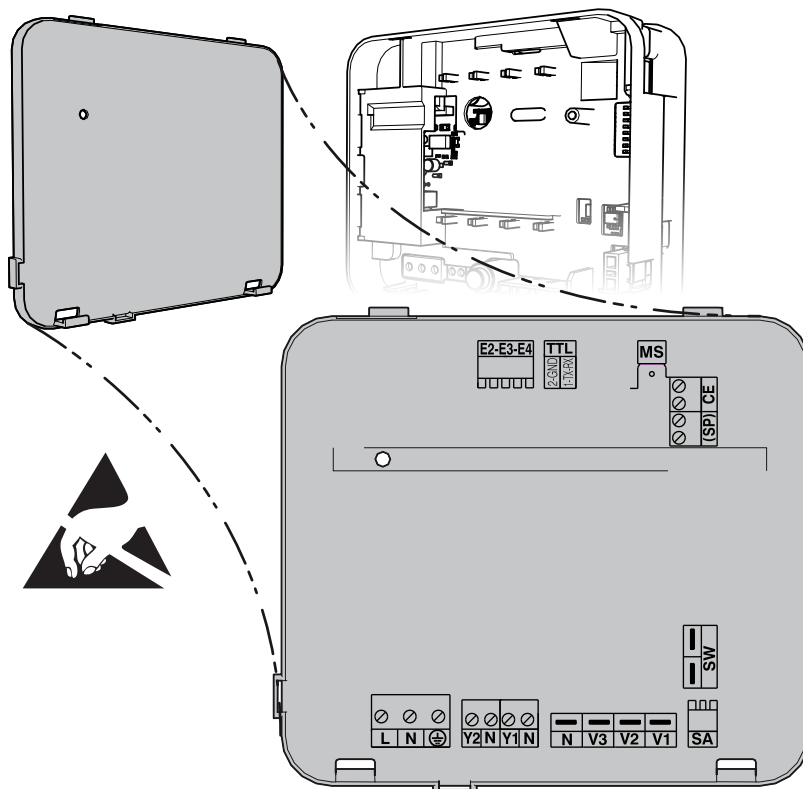
Pannello Comandi - TTL = Seriale Locale TTL

Connettore tipo estraibile

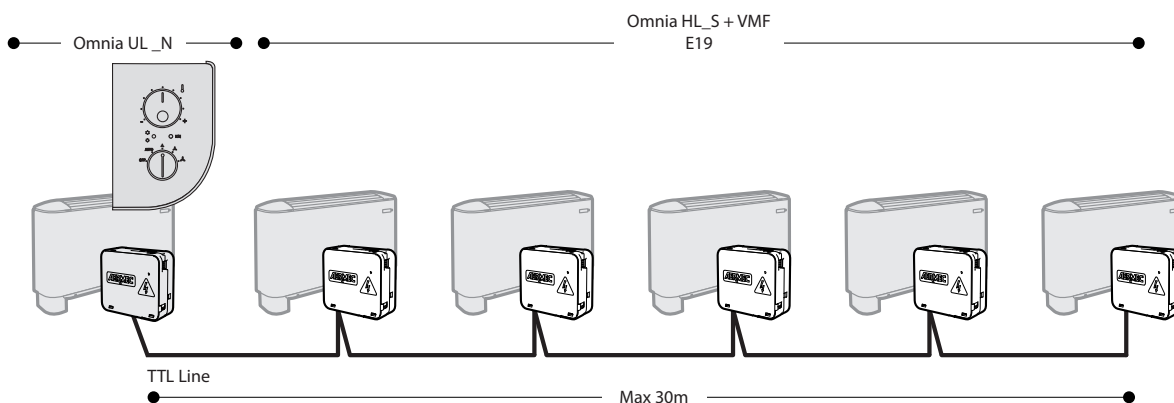
Sezione minima cavo = 0,2 mm²

Sezione massima cavo = 1,0 mm²

Lunghezza massima totale cavo = 30 m (vedi lo schema dei collegamenti tra le unità)



IMPOSTAZIONI DI RETE



RETE TTL

- Composta da un massimo di 6 ventilconvettori (uno Master e 5 Slave)
- Lunghezza massima della linea 30 m.

I ventilconvettori Master sono dotati di pannello comandi e da una scheda elettronica con microprocessore, dotata di uscite per essere inserita in una rete TTL.

Il ventilconvettore OMNIA UL con funzione slave deve essere dotato dell'accessorio scheda elettronica con microprocessore VMF-E0 oppure VMF-E1.

Tutti i ventilconvettori della rete TTL devono avere la stessa tipologia di accessori.

Le impostazioni (set point) del pannello sul ventilconvettore (master) sono recepite dagli altri ventilconvettori (slave).

Le unità collegate alla rete TTL sono riconosciute automaticamente, non richiedono alcuna procedura di configurazione.

IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH

Togliere tensione all'unità.

Operazione da eseguire in fase di installazione solo da personale specializzato.

I Dip-Switch si trovano sulla scheda elettronica. Agendo sui Dip-Switch otterremo le seguenti funzionalità:

Dip 1 (Default OFF)

Controllo valvola acqua:

☐ Valvola di intercettazione assente, OFF

☐ Valvola di intercettazione presente, ON

Dip 2 (Default OFF)

Posizione sonda temperatura acqua:

☐ Sonda temperatura acqua a valle della valvola di intercettazione, OFF

☐ Sonda temperatura acqua a monte della valvola di intercettazione, ON

Dip 3 (Default OFF)

Controllo ventilazione:

☐ Ventilazione termostata, OFF

☐ Ventilazione continua, ON *

Dip 4 (Default OFF)

Abilitazione alla ventilazione:

☐ Abilitazione banda normale, OFF

☐ Abilitazione banda ridotta, ON

Dip 5 (Default OFF)

Impostazione di fabbrica

(Riservato per configurazione accessori)

Dip 6 (Default OFF)

Impostazione di fabbrica

(Riservato per configurazione accessori)

Dip 7 (Default OFF)

Zona morta:

☐ Zona morta 5°C, OFF

☐ Zona morta 2°C, ON

Dip 8 (Default OFF)

Impostazioni termostato:

☐ Termostato a 3 livelli, OFF

☐ Termostato a potenza modulata, ON *

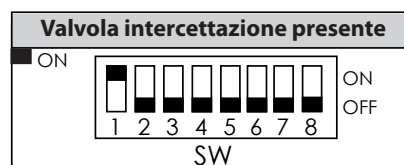
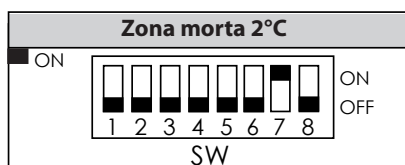
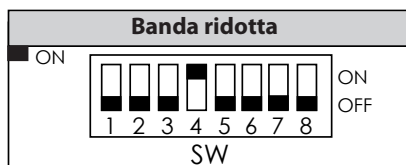
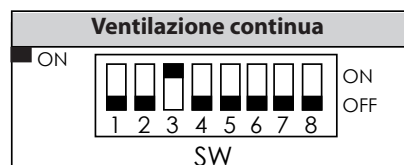
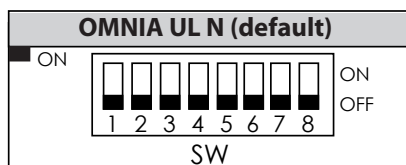


* Le impostazioni Ventilazione continua e Termostato a potenza modulata non sono compatibili.



✗ Registrare l'impostazione scelta sul Dip Switch

ALCUNI ESEMPI:



INSTALLAZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

• Installazione

- Smontare la griglia di aspirazione dall'unità; con la punta di un utensile fare leva sui ganci superiori della griglia.

- Inserire il filtro nella parte interna della

griglia di aspirazione.

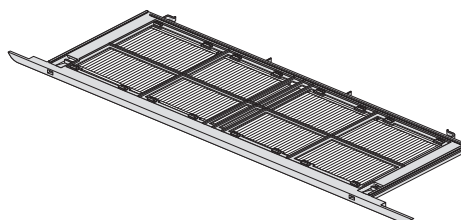
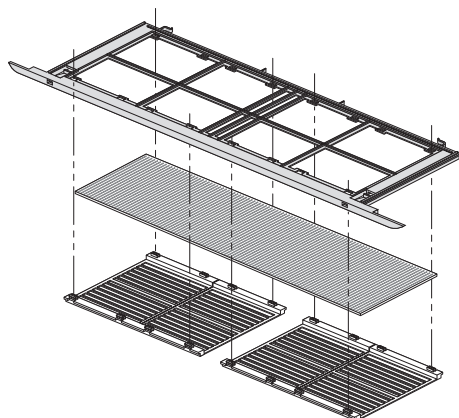
- Rimontare la griglia di aspirazione all'unità; inserire prima i ganci inferiori nell'involucro poi inserire i ganci superiori.

Facilmente estraibile, è fornito in

confezione sigillata, da aprire solo al momento dell'utilizzo.

• Manutenzione

Pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore.



Congratulations on your purchase of the Aermec OMNIA UL_N fan coil.

Made with materials of superior quality in strict compliance with safety regulations, "OMNIA UL_N" is easy to use and will have a long life.

CONTENTS

Important information • Package	23
Maintenance • Troubleshooting	24
Control panel functions	25
Use	26
Visualisations for the user	27
Operation	28
Description • Technical data and operating limits	30
Correction factors for operation with glycol water	31
Main components • Description of components	32
Installation information	33
Unit installation • Coil rotation	34
Water connections	
Condensate discharge connections	
Connection for air delivery in an adjacent room	
Electrical wirings	35
Connections to the electronic card • Network settings	36
Dip-switch settings • Filter installation and replacement	37
Dimensions	86
Wiring diagrams	88

IMPORTANT INFORMATION

 **WARNING: OMNIA fan coils are designed for indoor use.**

 **WARNING: the fan coil is connected to power supply and water circuit. Operations performed by persons without the required technical skills can lead to personal injury to the operator or damage to the unit and surrounding objects.**

 **WARNING: components sensitive to static electricity may be destroyed by discharge notably lower than those at the human perception threshold. These discharges form when you touch a component or electric contact of a unit, without first discharging accumulated static electricity from your body. The damage caused to the unit by an overvoltage is not immediately evident - it only appears after a certain period of operation.**

STATIC ELECTRICITY ACCUMULATION

Any person not connected in a conductive manner with the electronic potential of his surrounding environment can accumulate electrostatic charges.

STANDARD PROTECTION AGAINST ELECTROSTATIC CHARGES

Earthing quality

 When working with units sensitive to electrostatic electricity, ensure that people, workplaces and unit casings are correctly earthed. This will prevent the formation of electrostatic charges.

Avoid direct contact

 Only touch the element exposed to electrostatic risk when absolutely essential (e.g. for maintenance).

 Touch the element without coming into contact with either the contact pins or the wire guides. If you follow this rule, the energy of

 the electrostatic charges cannot reach or damage the sensitive parts.

Before taking measurements on the unit, it is necessary to discharge all electrostatic charges from your body: to do this, just touch an earthed metal object. Only use earthed measuring instruments.

POWER THE FAN COIL ONLY WITH 230V, SINGLE-PHASE VOLTAGE

Any other type of power supply could permanently damage the fan coil.

DO NOT USE THE FAN COIL IMPROPERLY

Do not use the fan coil for animal husbandry applications (e.g. incubation).

AIR THE ROOM

Periodically air the room in which the fan coil has been installed. This is particularly important if the room is occupied by many people, or if gas appliances or sources of odours are present.

ADJUST TEMPERATURE ADEQUATELY

The room temperature should be adjusted in order to provide maximum comfort to the people in the room, especially if they are elderly, children or sick people; avoid differences over 7°C between the outdoor temperature and the temperature inside the room in summer.

In summer, a temperature that is too low causes higher electrical consumption.

CORRECTLY ADJUST THE AIR JET

Air coming out from the fan coil must not reach people directly; in fact, even if the air is warmer than the room temperature, it could cause a cold sensation and result in discomfort.

DURING OPERATION

 Always leave the filter fitted on the fan coil during operation

(otherwise dust in the air could soil the coil surface area).

WHAT IS NORMAL

In the cooling operation, water vapour may be present in the air delivery of the fan coil.

In the heating operation, a slight hiss might be heard close to the fan coil. Sometimes the fan coil might give off unpleasant smells due to the accumulation of substances present in the air of the room (clean the filter more often, especially if the room is not ventilated regularly).

While the unit is functioning, there could be noises and creaks inside the device due to the various thermal expansions of the elements (plastic and metal), but this does not indicate any malfunction and does not damage the unit unless the maximum input water temperature is exceeded.

MALFUNCTIONING

In the event of a malfunction, cut off power supply to the unit, then restore the power and start the unit again. If the problem occurs again, call the local After-Sales Service immediately.

DO NOT TUG THE ELECTRIC CABLE

 It is very dangerous to pull, tread on or crush the electric power cable, or fix it with nails or drawing pins.

 A damaged power cable can cause short circuits and injure people.

DO NOT OBSTRUCT THE AIR OUTLETS BY PLACING OBJECTS INTO THEM

Do not put anything in the air outlet slots.

This could injure people and damage the fan.

PACKAGE

The fan coils are shipped in standard package which consists of

expanded polystyrene foam and cardboard shells.

MAINTENANCE

ROUTINE MAINTENANCE

Routine maintenance can be carried out by the user: it involves a series of simple operations, thanks to which the fan coil can operate at its maximum efficiency level.

Interventions:

- External cleaning, weekly to be carried out with a moist cloth and neutral soap; do not use other detergents and solvents of any type.
- Frequent cleaning of the filter ensures greater operating efficiency. Check if the filter is very dirty: if you need to repeat the operation, clean frequently, remove the accumulated dust with a vacuum cleaner. When the filter is clean, put it back on the fan coil unit.
- Visual inspection of the state of the fan coil for every maintenance operation; every fault must be communicated to the After Sales Service department.

EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Extraordinary maintenance can only be performed by Aermec After-Sales Services or by people with the technical and professional requisites qualifying them to undertake installation, conversion, expansion and maintenance of the systems and are able to check them in terms of safety and functionality, in particular with regard to electrical connections the following tests are required relative to:

- Measurement of the electrical system insulation resistance;
- Continuity of the protection wires.

Extraordinary maintenance consists of a set of complex operations that involve the dismantling of the fan coil or its components, resulting in the restoration of the fan coil's functioning at maximum efficiency.

Interventions:

- Internal cleaning, annually or before shutting down for long periods; cleaning can be more

frequent in environments where a high degree of air cleaning is required; it consists of cleaning the coil, the removable volute, the fan fins, the basin and all the parts in contact with the treated air.

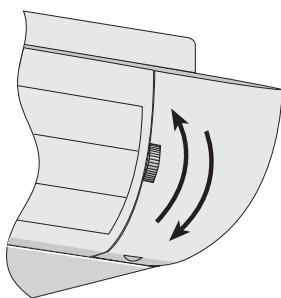
- Repairs and fine tuning: if you notice anomalies, consult the "TROUBLESHOOTING" chapter of this manual before contacting the After Sales Service.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
Insufficient air flow at outlet	Incorrect speed setting on control panel	Select the correct speed on the control panel
	Blocked filter	Clean the filter
	Obstructed air flow (inlet and/or outlet)	Remove the obstacle
Unit does not heat	No hot water	Check the boiler
	Incorrect control panel setting	Set the control panel
Unit does not cool	No cold water	Check the chiller
	Incorrect control panel setting	Set the control panel
Fan not turning	No electrical power	Check that there is electrical power
	Water has not reached operating temperature.	Check heater or chiller. Check thermostat setting
Condensation forming on the external case of the unit	Temperature and humidity limits specified by "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE" have been reached	Raise the water temperature above the limits specified by "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE"

For any problems not listed, contact the After Sales Service immediately.

CONTROL PANEL FUNCTIONS

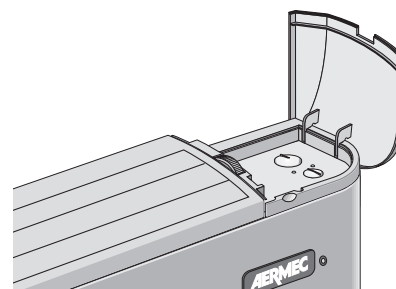


Ventilation is only allowed with the fin open; it must be manually opened.

The closure of the fin causes ventilation to switch off.

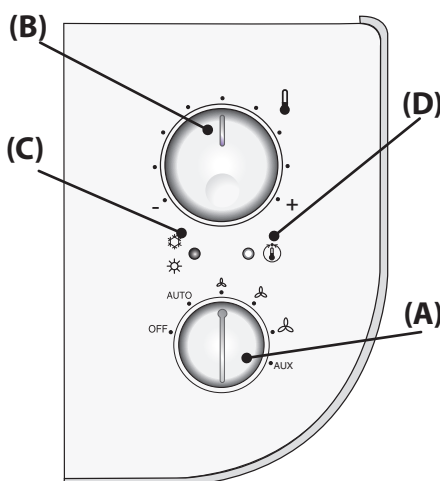
To access the control panel, lift the protection flap.

Closing the master fan coil fin, the electronic thermostat card and the other fan coils in the network will carry on working.



– (B) Temperature selector

– (C) Operation mode indicator light
RED - BLUE - FUCHSIA



– (D) Ventilation request indicator light
YELLOW

– (A) Ventilation speed selector:

- **OFF** The anti-freeze function is active
- **AUTO** Automatic ventilation mode
- Manual ventilation speed selection

V1 = Minimum speed



V2 = Average speed



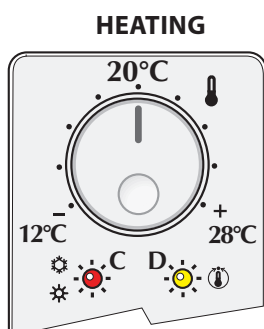
V3 = Maximum speed



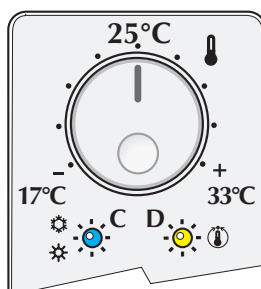
• **AUX** Minimum speed

Special accessories enabling, consult the relative manuals.

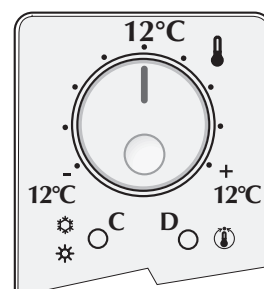
Temperature
standard
configuration
(dead band 5°C)



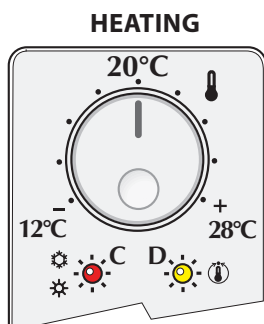
COOLING



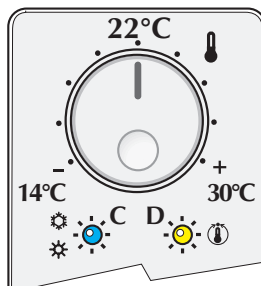
FROST PROTECTION



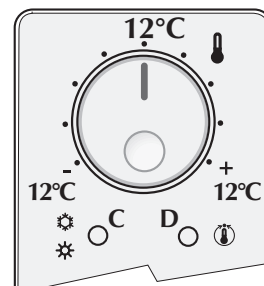
Temperature
optional
configuration
(dead band 2°C)



COOLING

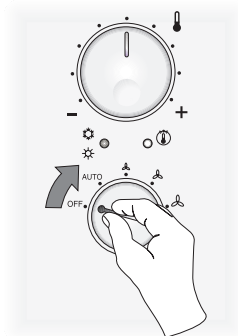


FROST PROTECTION:



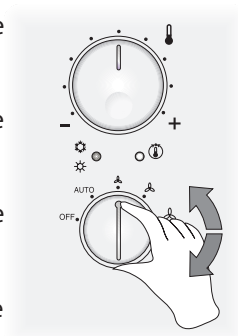
Starting

- To start up the fan coil, turn the knob and choose a ventilation speed.
- To switch off the fan coil, turn the knob to the **OFF** position.
- **OFF** The fan coil is switched off.
In the OFF condition, the thermostat carries on working.
If the room temperature falls below 7°C, and the system conditions allow it, the thermostat will activate ventilation (anti-freeze function).



Selecting the ventilation speed

- **AUTO** The thermostat maintains the set temperature by automatically changing the ventilation speed on the basis of the room temperature and the set temperature.
-  The thermostat maintains the set temperature by means of ON-OFF cycles, using the **minimum fan speed**.
-  The thermostat maintains the set temperature by means of ON-OFF cycles, using the **average fan speed**.
-  The thermostat maintains the set temperature by means of ON-OFF cycles, using the **maximum fan speed**.



Selecting the temperature

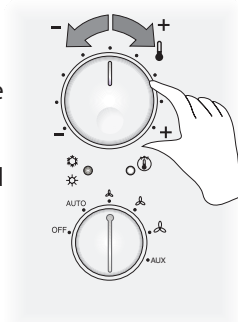
- To increase the room temperature, turn the knob to the right (+).
- To reduce the room temperature, turn the knob to the left (-).

The temperatures are not indicated on the panel because, on one single knob position, the value changes in line with the operating mode (Heating, Cooling or Anti-freeze).

The maximum and minimum temperature differences compared with the central position are +8°C and -8°C; only with the anti-freeze function is the set temperature fixed throughout the field.

The temperature with the selector set in the central position is:

- Heating 20°C
- Cooling 25°C (standard configuration with dead band 5°C)
- Anti-freeze: the minimum room temperature is 7°C in all selector positions (the 12°C set activates automatically)



Season changeover

Water side changeover: the thermostat automatically sets Heating or Cooling operation according to the temperature of the water in the system.

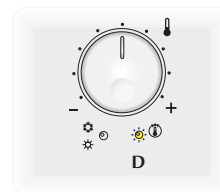
Air side changeover: for special settings, the season change function can be set by operating the temperature selector.

INDICATOR LIGHTS FOR THE USER (STANDARD CONFIGURATION)

LED **D** indicates a ventilation request:

YELLOW

- (ON) The ambient conditions require the use of the fan (when the speed selector is on AUTO, V1, V2, V3)
- (OFF) The ambient conditions do not require the use of the fan, or the selector is in the OFF (standby) position, or the fin is closed
- (slow flashing) Operation mode managed by the centralised system. The fan selector on the panel is automatically blocked.
- (quick flashing) Indicates an ambient probe fault (contact the After Sales Service)



LED **C** indicates the active operating mode:

RED

- Heating
- Quick flashing indicates that the Anti-freeze (Frost Protection) function is active

RED + FUCHSIA

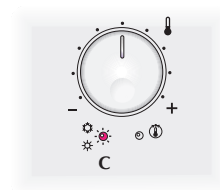
- Heating. The alternate flashing colours indicate the absence of suitable conditions for enabling ventilation (unsuitable water temperature, or closed fin on versions with motorised fin).

BLUE

- Cooling

BLUE + FUCHSIA

- Cooling. The alternate flashing colours indicate the absence of suitable conditions for enabling ventilation (unsuitable water temperature, or closed fin on versions with motorised fin).



Special visualisations following particular operating conditions:

(these visualisations can be interpreted by the After Sales Service)

BLUE + YELLOW

- Slow flashing of the BLUE LED (C) and the YELLOW LED (D). Addressing procedure in progress. Turn the ventilation speed selector knob to activate the automatic procedure to assign the address to the unit. The thermostat functions are temporarily disabled.

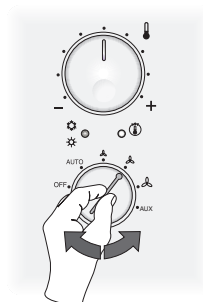
FUCHSIA + BLUE + RED

Visualisation of the unit's serial address

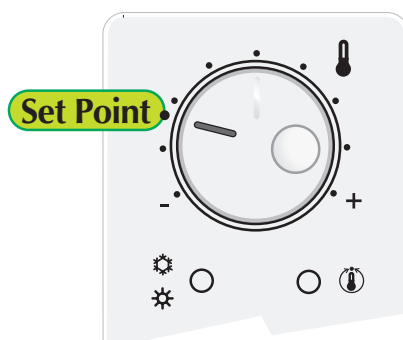
- The number of flashes of the FUCHSIA LED indicates the units.
- The number of flashes of the BLUE LED indicates the tens.
- The number of flashes of the RED LED indicates the hundreds.

FUCHSIA + YELLOW

- Slow contemporary flashing of the YELLOW LED and the FUCHSIA LED indicates the absence of communication between the control panel and the thermostat.



SET POINT - AN EXAMPLE OF A SETTING



OPERATION

The OMNIA UL_N fan coil concentrates hi-tech and highly functional features that make it the ideal means of climate control in every room.

OMNIA fan coils are designed for indoor use. The supply of climate-controlled air is immediate and distributed throughout the room. OMNIA UL_N generates heat if inserted in a heating system with boiler or heat pump, but it can also be used in summer as an air conditioner if the heating system has a water chiller.

The quality of the treated air is guaranteed by filter which absorbs and holds back the suspended dust particles. With the fan coil switched off, the closed fin prevents any dust or foreign bodies from entering. The removable drip tray and fan volute ensure

thorough cleaning of the unit (by specifically trained personnel), essential for installations in venues subject to crowding or in those with special hygiene requirements.

The quietness of the new centrifugal fan assembly is such that at normal speeds of use you cannot hear when the OMNIA UL_N cuts in. The use of the electronic control panel avoids the annoying noise typical of mechanical thermostats.

The control panel is protected by a flap on the head.

OMNIA UL_N is equipped with an electronic control panel with microprocessor. It's extremely intuitive and user-friendly, with just two knobs - one to increase or decrease the temperature, and the other to switch on/off and set the ventilation speed.

The settings made on the control panel can be transmitted (without additional interfaces) to a network with up to 5 fan coils, all equipped with their own electronic card. The fan coils in the network will each adapt their own operation to the environmental conditions detected in that specific room.

The OMNIA UL_N fan coil has been designed to meet all system requirements, thanks also to its wide range of accessories.

Easy installation with reversible hydraulic connections during installation.

Full compliance with accident prevention regulations.

Routine maintenance is reduced to periodic air filter cleaning with a vacuum cleaner.

Description of the UL_N fan coil functions

• Type of system

The OMNIA UL_N fan coils are designed for 2-pipe systems and are configured:

- without valve;
- with 2-way valve or water probe downstream from the valve;
- with 3-way valve and water probe downstream from the valve;

• Operation in TTL network

The OMNIA UL_N "master" is fitted with an electronic card with microprocessor, able to manage a network of a further 5 fan coils over a maximum network length of 30 metres. The settings (or set points) of the panel on the main fan coil (master) are received by the other fan coils (slaves) which will operate autonomously.

The OMNIA UL fan coil with slave function must be fitted with the electronic card with microprocessor VMF-E0 or VMF-E1 (an accessory).

All the fan coils of the TTL network must have the same type of configuration. Example: all standard, all with purifiers (Cold plasma and/or germicidal lamps), or all with an additional coil (electric or with water).

The slave fan coils work with the settings dictated by the master fan coil. On the basis of the settings received from the network and the ambient conditions detected by the probes, the electronic card on each single slave fan coil acts (independently from the other fan coils) to switch the ventilation on and off in order to create the conditions requested by the user for that specific room.

• Cooling operation

Cooling operation requires a water circuit with chiller.

• Heating operation

Heating operation requires a water circuit with boiler, heat pump or solar system.

• Changeover (seasonal change)

The thermostat automatically selects the operating mode (Heating/Cooling), if that mode is permitted (water probe and settings).

- **Normal band:** heating at 39°C; cooling at 17°C.

- **Reduced band:** heating at 35°C; cooling at 22°C.

- **Dead band:** can be selected at 5°C or 2°C.

Water side changeover

- Water temperature checks

Enabling of water side ventilation (only active with water temperature probe). The thermostat identifies the ventilation enabling threshold in Heating mode (minimum controlled)

and Cooling mode (maximum controlled); with the dip-switches it is possible to choose between two temperature bands.

Air side changeover

If the actual room temperature is lower than the set point by a value equal to the dead band, there is an automatic swap to Heating operation.

If the actual room temperature is higher than the set point by a value equal to the dead band, there is an automatic swap to Cooling operation.

In the fan coil networks, the values of the dead band are only those configured on the master fan coil

• Pause due to power failure

After a power failure, the unit restarts with the settings that were active prior to the pause.

• Delayed start-up

The unit can begin ventilation some time after start-up - usually up to 2'40" (pre-heating function).

• Anti-freeze protection

Commands on OFF position. The fan coil can restart in heating mode (setting 12°C) if the room temperature falls below 7°C and the temperature of the water in the system is suitable.

In the fan coil networks, the slave fan coils can activate the anti-freeze protection regardless of the settings on the master fan coil.

If the anti-freeze protection is active on the master fan coil, all the other slave fan coils will also adopt a setting of 12°C, regardless of their ambient conditions.

• Room temperature probe

If the room temperature probe on the slave fan coils is faulty, the temperature will be measured by the probe of the master.

• Ventilation

3-speed ventilation can be commanded both manually and automatically.

- **Manual**, with the selector on V1, V2 and V3. The fan is used with ON-OFF cycles at the selected speed.

- **Automatic**, with the selector on AUTO. The fan speed is managed by the thermostat, on the basis of the ambient conditions and the fan coil configuration.

Thermostat settings:

- **3-level thermostat**, with the selector on AUTO. The fan maintains the speed relating to one of the three predetermined steps, depending on the difference between room temperature and set point. Once it has reached the set point, the fan will switch off.

- **Modulated output thermostat**, with the

selector on AUTO. The fan makes cycles, alternating the speeds according to the difference between room temperature and set point. Once it has reached the set point, the fan will switch off. This setting is not compatible with continuous ventilation management.

• Ventilation management

Ventilation settings:

- **Continuous ventilation.** Ventilation is always active. The temperature is controlled by intercepting the flow of water to the fan coil. This function requires the presence of a water valve (accessory), and cannot be activated simultaneously with the "modulated output thermostat" option.

- **Thermostat-controlled ventilation.** Ventilation switches off when the set temperature is reached (set point).

• Valve adjustment logics

With the **Thermostat-controlled ventilation** or **Modulated output thermostat** setting, the valve is managed with the following logics:

- **Heating** - the valve is managed to exploit the stack effect of the fan coil, and to provide heat even with the fan switched off. These settings also reduce the number of valve openings and closings; with hot water circulating in the fan coil, a request from the thermostat will produce ventilation immediately.

- **Cooling** - to make the best use of the unit's cooling capacity and perform a more accurate check on the room temperature, the valve opening does not coincide with ventilation.

• Water probe

There is a water temperature probe in the heat exchanger of the unit.

The slave fan coil can work without the water probe: if it is absent or faulty, the temperature will be measured by the master probe along. In this case, ventilation is always enabled on the slave fan coil.

The water temperature probe can be positioned **downstream** or **upstream** from the shutoff valve, so also the dip-switches on the card must be set. The difference lies in the management of the ventilation of the fan coils with valve.

Setting the dip-switch as a **probe downstream** of the valve, ventilation start-up (changeover) is dependent on the temperature of the air in the room.

Setting the dip-switch as a **probe upstream** of the valve, ventilation start-up is dependent on the temperature of the water in the system. With this setting, the pre-heating func-

tion is activated, and there is a ventilation start-up delay of between 0" and 2'40". To position the bulb on the delivery pipe upstream of the valve, the standard water probe must be replaced with the SW3N probe accessory.

• External contact

The card offers the possibility of a connection with an external contact. With a closed external contact, the unit is configured as in the thermostat OFF position (except when the thermostat is in the Anti-freeze Protection position or when the ambient probe is absent or faulty). This contact can be used to manage inputs such as a remote ON-OFF command, a presence sensor, a window contact, a faulty circulation pump signal, etc.

In fan coil networks, only the external contact of the master fan coil is enabled. If the master input is closed, all the slave fan coils of the network are switched off.

• Microswitch contact

The card offers the possibility of a connection with the Microswitch contact located on the delivery fins. With the fins closed, the fan coil is 100% OFF.

In fan coil networks, when the fin of the master fan coil is closed, ventilation stops but the electronic thermostat card and the other fan coils in the network carry on working.

• Emergency operation

In the event of a faulty probe, the electronic card can automatically detect the problem and enable an emergency program to avoid any inconvenience for the user, who is immediately informed of the fault (LED indicator lights).

• Ambient probe correction

To obtain a better room temperature adjustment, the thermostat applies special algorithms to correct the ambient probe installed on the fan coil; the probe is in contact with the housing, and is therefore influenced by it.

The dynamic correction is a correction algo-

rithm of the ambient probe which takes into account the particular operation status of the fan coil in any one moment. More precisely, there are two possible cases of dynamic correction:

- **Dynamic correction A:** in the case of systems without a valve (or with a downstream probe), the correction depends on the water and ambient temperatures.
- **Dynamic correction B:** in the case of systems with a valve and an upstream probe, the correction depends on the valve and on the water and ambient temperatures. Unlike the previous correction, this one uses different time constants to calculate the appropriate correction (because the housing is influenced in a different way).

	Upstream water probe		Downstream water probe	
	Water probe present	Water probe not fitted	Water probe present	Water probe not fitted
With valve	Water side changeover	Air side changeover	Air side changeover	Air side changeover
	Pre-heating delay	Pre-heating delay	No ventilation delay	Pre-heating delay
	Minimum and maximum controls active	No minimum and maximum control	Minimum and maximum controls active	No minimum and maximum control
	- Dynamic correction A:	Fixed correction	- Dynamic correction B:	Fixed correction
Without valve	Configuration not used		Water side changeover	Air side changeover
			No ventilation delay	No ventilation delay
			Minimum and maximum controls active	No minimum and maximum control
			- Dynamic correction B:	Fixed correction

OPERATING ENVIRONMENT

The units are designed for installation in closed environments in conditions of 'urban', non-marine atmosphere with non-corrosive and non-dusty characteristics. Under no circumstances the following concentrations of pollutants in the air, in which the unit must operate, shall be exceeded:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

The unit should not be installed in locations characterized by the presence of flammable gases or acidic or alkaline substances. Otherwise the coils and the internal components of the equipment could suffer serious and irreparable damage from corrosi

WARNINGS FOR THE QUALITY OF THE WATER CIRCULATING IN THE COILS

It is recommended to perform an analysis of the water circulating in the coil focusing on the research of the possible presence of bacteria (detection of iron bacteria and micro-organisms that can produce H₂S or chemically reduce sulphates) and on the chemical composition of the water, to prevent corrosion and fouling inside the tubes.

The water circuit must be supplied and replenished with treated water that does not exceed the threshold levels indicated below.

Total hardness in mmol/l	I < mmol/l < 1,5
Chlorides [CL ⁻]	< 10 mg/litre
Sulphates [SO ₄ ²⁻]	< 30 mg/litre
Nitrates [NO ₃ ⁻]	= 0 mg/litre
Dissolved iron	< 0,5 mg/litre
Dissolved oxygen	4 < [O ₂] < 9 mg/litre
Carbon dioxide [CO ₂]	< 30 mg/litre
Resistivity	20 Ohm·m < Resistivity < 50 Ohm·m
pH	6,9 < pH < 8

DESCRIPTION OF THE UNIT

AIM OF THE UNIT

The fan coil is a room air treatment terminal unit for both winter and summer operation.

Omnia UL_N version

A fan coil with cabinet, for universal installation and fitted with a multifunction electronic thermostat. It can be installed as an autonomous unit or within a network: it can, in fact, manage a network of a further 5 fan coils*.

*The fan coils within a network must be pre-arranged models, or equipped with the special accessories.

AVAILABLE SIZES

The Omnia UL_N fan coils are available in 4 sizes.

TECHNICAL DATA AND OPERATING LIMITS

Omnia UL		11 N	16 N	26 N	36 N
Heating output (water input 70°C)	[W]	2010	2910	4620	5940
Cooling output (water input 7°C)	[W]	840	1200	2030	2830
Input power	[W]	18	32	35	42
Input current	[A]	0.09	0.15	0.18	0.22
Maximum water inlet temperature	[°C]	80	80	80	80
Maximum operating pressure	[bar]	8	8	8	8
Room temperature limits Ta		0°C < Ta < 40°C			
Relative humidity limits in the room R.H.		R.H. < 85%			
Protection rating	IP	20			
Power supply	[V ~ Hz]	230V (±10%) ~ 50Hz			

Performance values refer to the following conditions:

- at the maximum motor speed;

- the total input power is determined by adding the input power for the unit and the input power for the accessories connected and declared in the corresponding manuals.

Water temperature

In order to prevent air stratification in the room, and therefore to achieve improved mixing, it is advisable not to supply the fan coil with water at a temperature over 65°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 continuous cooling mode in an environment where the relative humidity is high, condensate might form on the air delivery and on the outside of the device. 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.

These limits refer to unit operating with fan at minimum speed.

Minimum average water temperature [°C]		Temperature of the air in the room with dry bulb					
		21	23	25	27	29	31
Temperature with wet bulb of the air in the room	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

CORRECTION FACTORS WHEN OPERATING USING GLYCOL WATER

Key:

— · — · Pressure drops

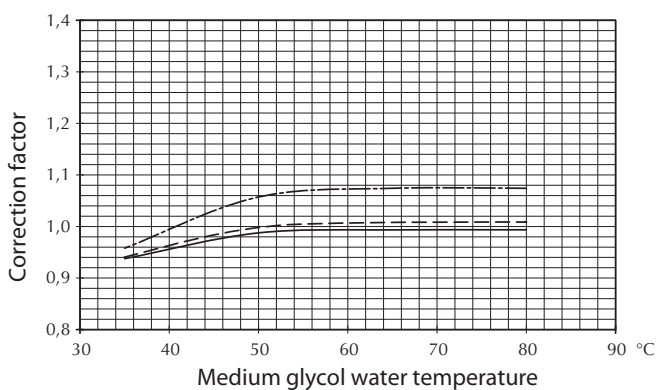
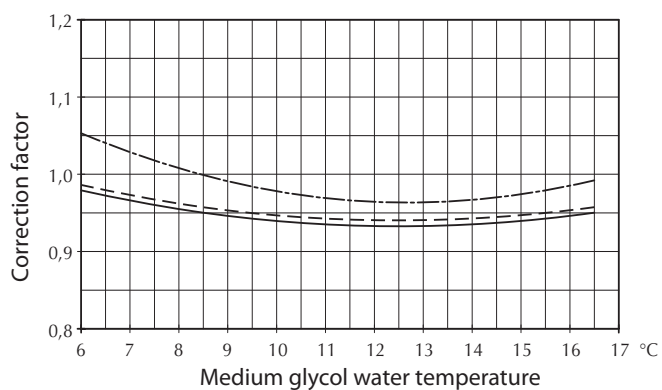
— — — Air flow rate

———— Output

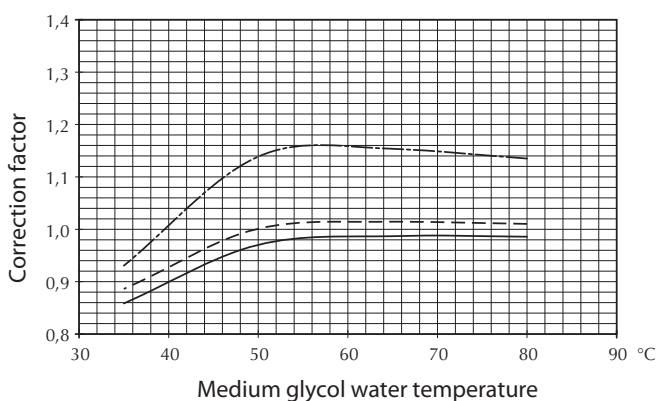
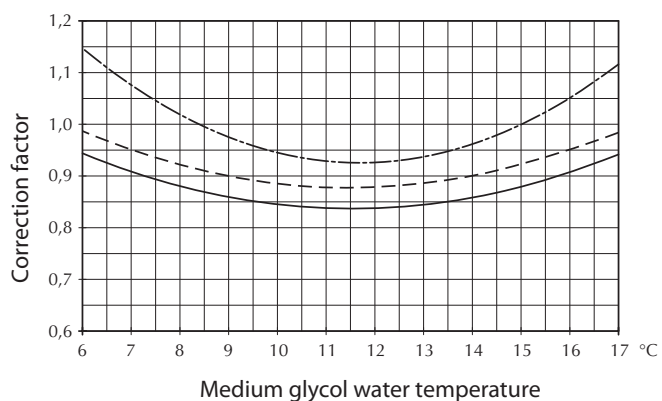
COOLING FUNCTION MODE

HEATING FUNCTION MODE

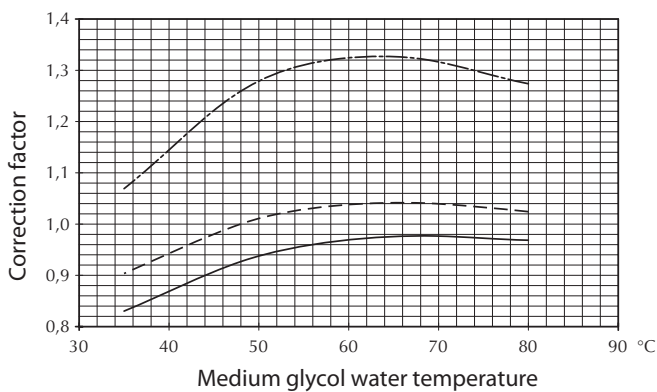
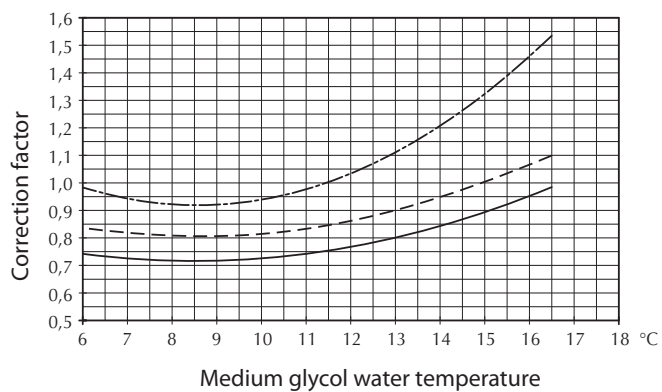
GLYCOL WATER AT 10%



GLYCOL WATER AT 20%



GLYCOL WATER AT 35%



MAIN COMPONENTS

1 Control panel (UL N)

2 Electronic card

3 Cabinet

4 Feet (accessory ZU)

5 Load-bearing structure

6 Air filter

7 Fan motor

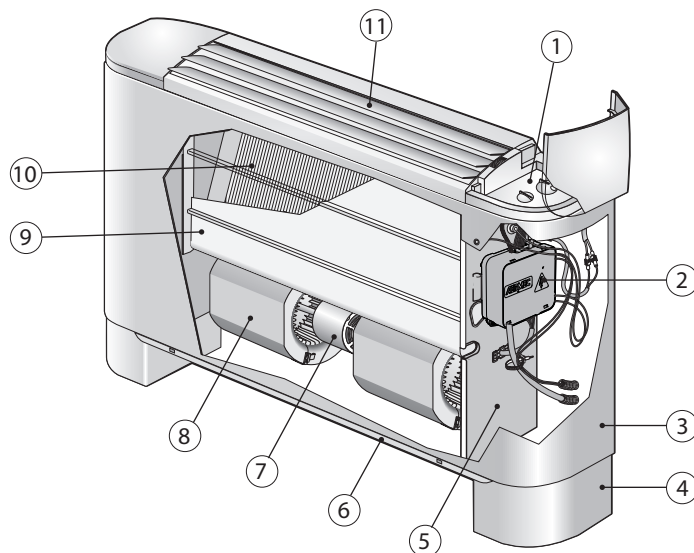
8 Fan

9 Basin

10 Heat exchange coil

11 Head with adjustable fins

OMNIA UL_N



DESCRIPTION OF COMPONENTS

CONTROL PANEL

The control panel is housed in the head of the fan coil, protected by an access flap.

ELECTRONIC THERMOSTAT

OMNIA UL_N is equipped with an electronic control panel with microprocessor. It's extremely intuitive and user-friendly, with just two knobs - one to increase or decrease the temperature, and the other to switch on/off and set the predefined (or automatic) ventilation speeds.

The response to commands may be delayed (heat exchanger pre-heating).

THERMOSTAT ELECTRONIC CARD

The box containing the thermostat electronic card is fixed to the side of the fan coil.

The electronic card has a dip-switch for configuration, and connectors for making the connection with:

- the power supply,
- the earthing,
- the control panel (user interface),
- the fan motor command,
- the valve command,
- the room temperature probe,
- the water temperature probe,
- the fan coil network,
- the external contact,
- the MS external contact.

HEAT EXCHANGE COIL

2-row coil with copper pipe and aluminium fins, held in place by means of the mechanical expansion of the pipes. The

collectors are fitted with female connections and air vents in the upper part of the coil. The coil can be rotated on the worksite.

CABINET

Casing in RAL9002

The casing is made of galvanised steel, varnished with polyester powders to guarantee high resistance to rust and corrosion.

The feet (accessory) are in plastic, colour RAL7044.

AIR FILTER

Easily removable and built with regenerable materials, it can be cleaned by suction.

ELECTRIC FAN ASSEMBLY

Applied directly to the frame, it consists of extremely quiet, compact, double suction centrifugal fans. The electrical motor, protected against overloading, has three speeds with the running capacitor always on, directly coupled with the fans and cushioned with flexible supports. The fan shrouds can be inspected (an operation that can only be carried out by personnel with the specific technical skills), which also means the inner parts can be accurately cleaned.

LOAD-BEARING STRUCTURE

Made of sheet metal of an adequate thickness, and galvanised to protect against oxidation. Equipped with closed cell thermal insulation with Class 1 fire resistance.

Holes in the back for wall mounting.

Each device is equipped with a condensate collection tray that can be removed for cleaning (this operation can only be carried out by personnel with the specific technical skills).

CONDENSATE DISCHARGE

Every device is fitted with a tray for collecting condensation, with a connection for draining condensation produced by the unit in cooling mode.

WATER CONNECTIONS

The connections, located on the left hand side, are female. The possibility exists for rotating the battery on the construction site.

HEAD WITH ADJUSTABLE FINS

Colour RAL7044

With the deflector fin fully closed, the tripping of the microswitch stops ventilation thereby interrupting any further heat exchange with the environment.

The control panel is also housed in the head, and is protected by a flap.

INSTALLATION

⚠ WARNING: OMNIA fan coils are designed for indoor use.

⚠ WARNING: check that the power supply is disconnected before carrying out any procedures on the unit.

⚠ WARNING: before carrying out any work, put the proper individual protection equipment on.

⚠ WARNING: the device must be installed in compliance with national plant engineering rules.

⚠ WARNING: the electrical connections, plus the installation of fan coils and relevant accessories, should only be performed by a technician with the necessary technical and professional expertise to install, modify, extend and maintain systems, and who is able to check the systems for purposes of safety and correct operation (in this manual such technicians will be indicated with the general term "personnel with specific technical skills").

In the specific case of electrical wirings, the following must be checked:

- measurement of the electrical system insulation strength.

- continuity of the protection wires

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

The essential indications to install the device correctly are given here.

The installer's experience will be necessary however, to perfect all the operations in accordance with the specific requirements.

The water, condensate discharge and electrical circuit ducts must be provided for.

The fan coil should be installed in such a way as to facilitate routine (filter cleaning) and special maintenance operations, as well as access to the air drain valve on the side of the unit frame (connections side).

Do not install the unit in rooms where there are inflammable gases or acid/alkaline substances which can provoke irreparable damage to 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 be deposited on the exchange coils (reducing their effectiveness) or on the internal parts of the unit (damaging the plastic components).

The fan coil must be installed in such a position that the air can be distributed throughout the room and so that there are no obstacles (curtains or objects) to the passage of the air from the suction louvers.

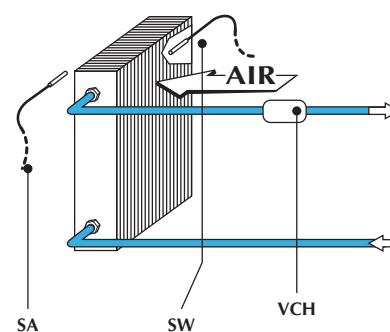
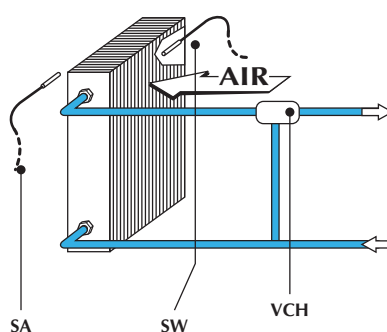
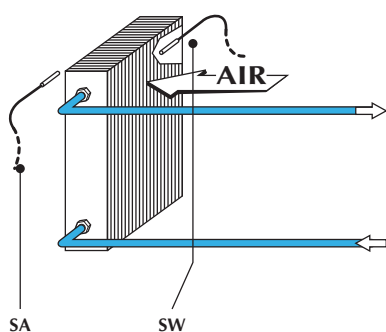
you are advised not to install the fan coil above objects that suffer from damp or wet because in some conditions condensation may form on the external frame of the equipment with the possibility of dripping or failures may occur in the hydraulic system and condensate drainage with the consequent spilling of liquid.

The assembly site must be chosen in such a way that the maximum and minimum ambient temperature limits are respected 0-45°C (<85% R.H.).

SYSTEM EXAMPLES

Key:

SW Water temperature sensor
VCH Solenoid valve (Heating / Cooling)
SA Room temperature sensor



UNIT INSTALLATION

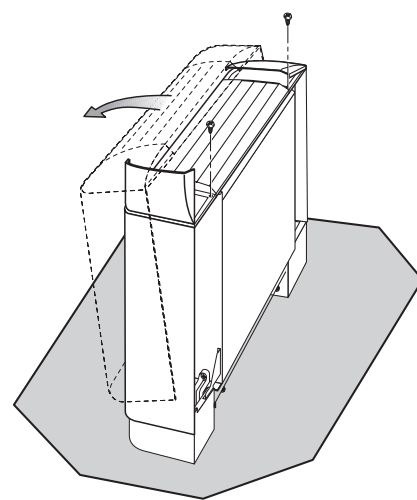
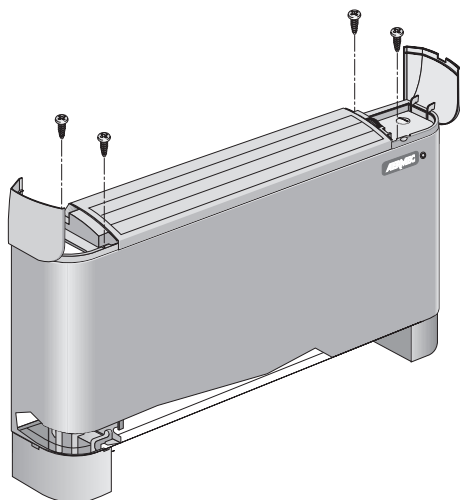
- Loosen the screws to remove the housing.
- With wall-mounted units, keep a minimum clearance of 80mm from the floor. With floor-standing units on feet, refer to the instructions supplied with the accessory.
- **The supporting wall must be perfectly flat. For fixing, use 4 wall**

plugs (not supplied) with suitable characteristics for the specific type of wall.

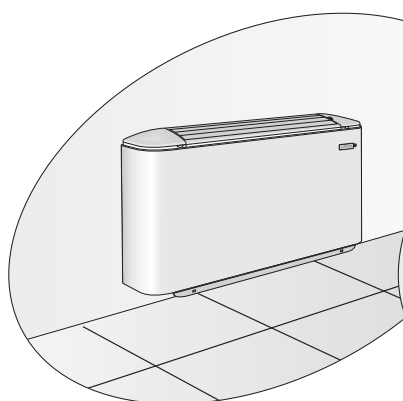
- Apply any accessories.
- To modify the settings of the electronic thermostat, adjust the dip-switches from the special inspection window in the box on the side (see "DIP-SWITCH

SETTINGS").

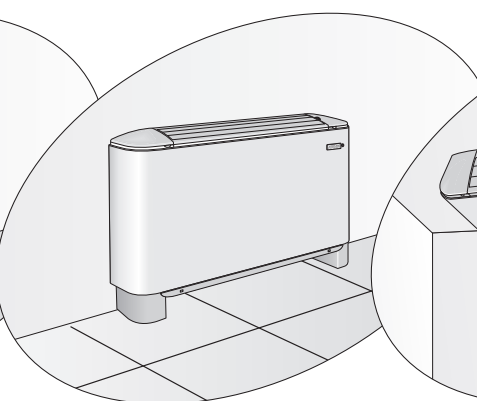
- Make all the connections.
- Reassemble the casing.
- Make sure the fan coil is working properly.
- Assemble the air filter.



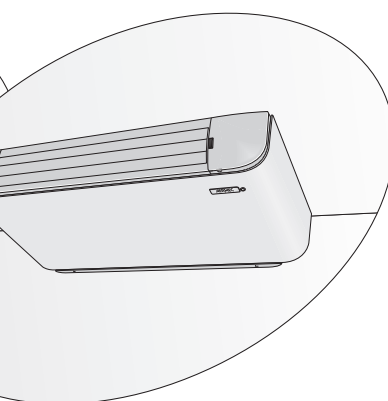
INSTALLATION EXAMPLES



UL_N
wall-mounted installation



UL_N
wall-mounted installation with feet (ZU)



UL_N
ceiling installation

COIL ROTATION

If the hydraulic connections require the rotation of the coil, remove the cabinet and ambient probe then proceed as follows:

- remove the electrical connections from the terminal strip;
- remove the probe from the coil;
- remove the screws fixing the basin and remove it;
- remove the screws securing the coil, then remove the coil;
- remove the push-outs on the right-hand side;
- rotate the coil and secure it with the previously removed screws;
- reassemble the tray, fixing it with the screws. All the trays are suitable for

condensate drainage on both sides;

NB: before connecting the condensate discharge, use a tool to knock out the diaphragm of the tray on the water connections side.

- position the polyethylene cap of the condensate discharge onto the left-hand side;
- remove the electric motor cable from the right-hand side;
- remove the rectangular push-out from the left-hand side;
- recover the cable grommet and insert it in the left-hand side before closing the right-hand hole with adhesive tape;
- move the electric motor cable onto the left-hand side, passing it through the

cable grommet and arranging it so it reaches the connector on the side;

- move the control panel from the right to the left of the head (the hole must be closed with the recovered plastic baffle);
- unravel the twists and turns of the microswitch cable for the length necessary to reach the control board on the left-hand side;
- fasten the microswitch cable to the cable clamps;
- restore the electrical wirings between the control panel and control board.

CONNECTIONS

The water, condensate discharge and electrical circuit ducts must be provided for.

WATER CONNECTIONS

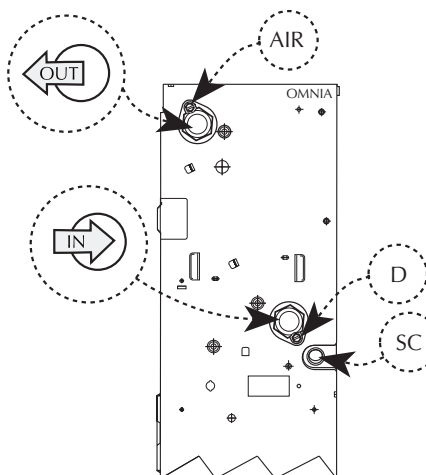
- **Make the water connections. To help the bleeding of air from the coil, you are advised to connect the water outlet pipe to the fitting at the top; any inversion will not jeopardise the proper functioning of the unit.**

The position and diameter of the water connections are shown in the dimensions.

You are advised to adequately insulate water lines, or fit the auxiliary condensate drain tray (available as an

accessory), to prevent dripping during the cooling function.

⚠ Test the seal on the water connections.



Coil connections				
Omnia UL	11 N	16 N	26 N	36 N
Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

CONNECTIONS

OUT = Water outlet coil connection

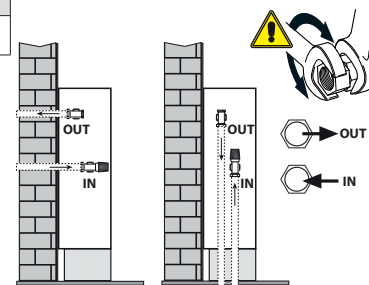
IN = Water inlet coil connection

AIR = Coil air drain valve

D = Coil drainage valve

SC = Condensate discharge (male Ø 16mm)

- Always use a wrench and counter-wrench to fix the pipes.



CONDENSATE DISCHARGE CONNECTION

During cooling operation the indoor unit removes humidity from the air. The condensate water must be eliminated by connecting the appropriate discharge coupling to the piping of the condensate discharge system.

NB: Before connecting the condensate

discharge, use a tool to knock out the diaphragm of the tray on the water connections side.

Seal the unused drainage hole.

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.

⚠ Test the condensate discharge seal.

ELECTRICAL WIRINGS

⚠ WARNING: check that the power supply is disconnected before carrying out any procedures on the unit.

In the specific case of electrical wirings, the following must be checked:

- Measurement of the electrical system insulation strength
- Continuity of the protection wires
- The electrical wirings must be made in compliance with the wiring diagrams

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

OMNIA fan coils are powered with a current of 230V ~ 50Hz with an earth connection, but the line voltage must remain within the tolerance value of $\pm 10\%$ compared with the nominal value.

The electrical power cable must be of the H07 V-K or N07 V-K type with 450/750V insulation if inside a tube or raceway. Use cables with double H5vv-F type insulation for visible cable installation. All the cables must be piped or ducted until they are inside the fan coil. The cables leaving the pipe or raceway must be positioned in such a way that there

are not traction or twisting stresses and they 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.

For all the connections, follow the wiring diagrams supplied with the device and shown in this documentation.

In installations with a 3-way valve, the minimum water temperature sensor must be relocated from its standard mounting in the coil assembly to the delivery hose upstream of the valve.

If you need to relocate the water temperature probe, the standard probe must be replaced with an SW3N accessory probe, fitted with a cable of suitable length.

The connections must be made with the connectors on the electronic card on the side of the fan coil (protected by a plastic box).

⚠ WARNING: the diagram showing the connections of the electronic card to the control board is printed inside its box cover.

- Connect the power cables.
- Connect the earth cable.
- Connect the electric cables of the valve accessory (if installed).
- Connect the network cables (if connected to a network).
- Connect the cables for an external contact (if envisaged).
- Check all the connections and relative cables are well fixed.

CONNECTIONS TO THE ELECTRONIC CARD

Connections key:

L - N = Power supply

230V AC - 50Hz

Screw clamps

Minimum cable section = 0.5mm²

Maximum cable section = 2.0mm²



= EARTH connection

Screw clamp

Minimum cable section = 0.5mm²

Maximum cable section = 2.0mm²

Y1 = VC/VF command

Faston-type connector

Y2 = Accessory command

Faston-type connector

N = Neutral

Faston-type connector

Minimum cable section = 0.5mm²

V3 = Motor command

Maximum speed

Faston-type connector

Minimum cable section = 0.5mm²

Maximum cable section = 2.0mm²

V2 = Motor command

Average speed

Faston-type connector

Minimum cable section = 0.5mm²

Maximum cable section = 2.0mm²

V1 = Motor command

Minimum speed

Faston-type connector

Minimum cable section = 0.5mm²

Maximum cable section = 2.0mm²

FUSE = Protection fuse

Delayed 2A fuse

SA = SA Air probe

Analogue input

Removable-type connector

Maximum cable length = 3m

SP = Not present

SW = Water probe

Analogue input

Faston-type connector

Maximum cable length = 3m

CE = External contact

Digital input

Screw clamps

Minimum cable section = 0.2mm²

Maximum cable section = 1.0mm²

Maximum cable length = 100m

MS = Microswitch

Edge-type connector

Control panel - TTL = Local serial TTL

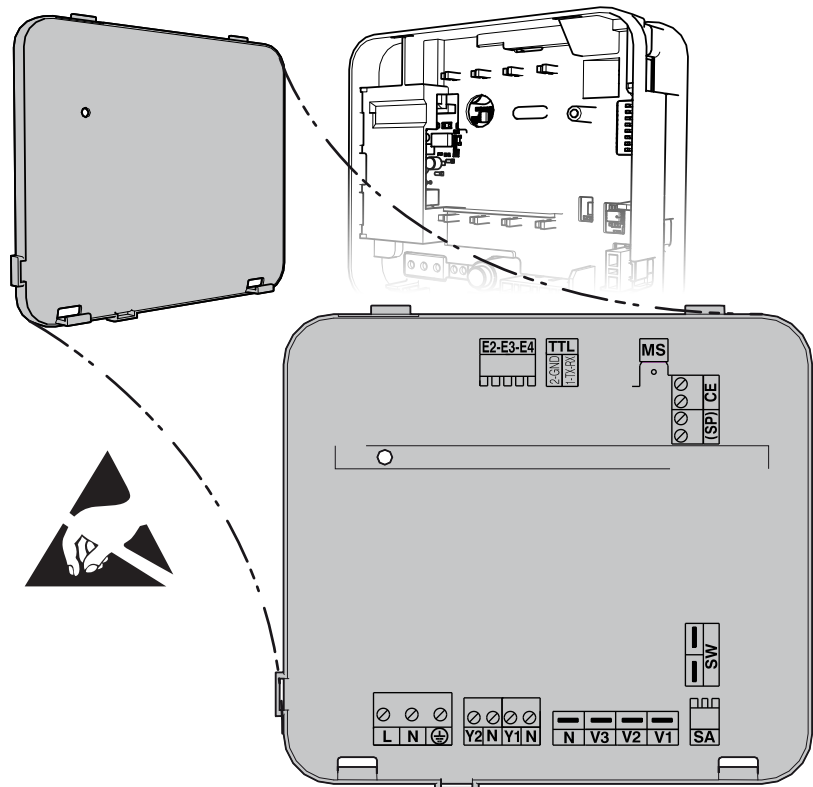
Removable-type connector

Minimum cable section = 0.2mm²

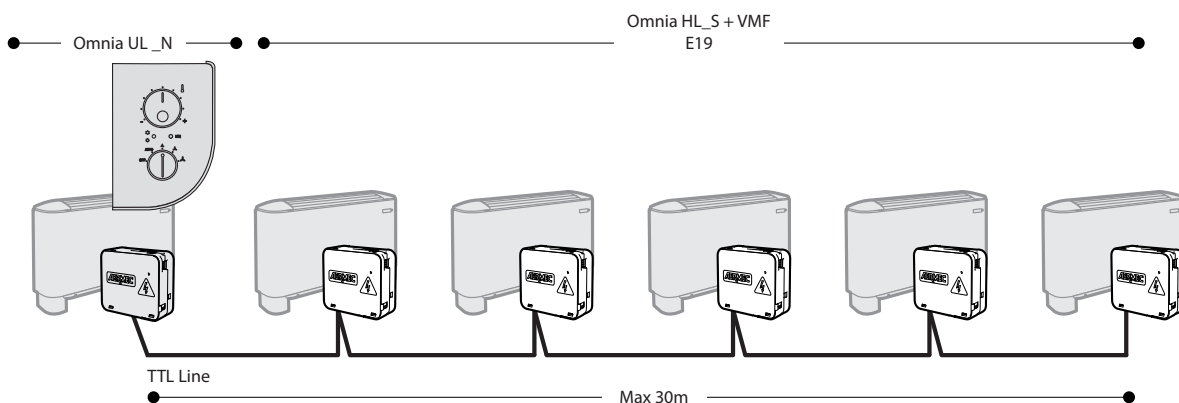
Maximum cable section = 1.0mm²

Total maximum cable length = 30m

(see the diagram showing the connections between the units)



NETWORK SETTINGS



TTL NETWORK

- Consisting of up to 6 fan coils (one master and 5 slaves)
- Maximum line length 30m.

The master fan coils are equipped with a control panel and an electronic card with microprocessor which has outputs in order to be inserted in a TTL network.

he OMNIA UL fan coil with slave function must be fitted with the electronic card with microprocessor VMF-E0 or VMF-E1 (an accessory).

All the fan coils of the TTL network must have the same type of accessory.

The settings (or set points) of the panel on the main fan coil (master) are

received by the other fan coils (slaves). The units connected to the TTL network are automatically recognised (they require no configuration procedure).

DIP-SWITCH SETTINGS

Turn off the power to the unit.

This operation should be carried out in the installation phase, by suitably trained and qualified personnel only. The dip-switches are on the electronic card. They can be used to obtain the following functions:

Dip 1 (Default OFF)

Water valve check:

- ☐ Shutoff valve absent, OFF
- ☐ Shutoff valve present, ON

Dip 2 (Default OFF)

Position of the water temperature probe:

- ☐ Water temperature probe downstream of the shutoff valve, OFF
- ☐ Water temperature probe upstream of the shutoff valve, ON

Dip 3 (Default OFF)

Ventilation control:

- ☐ Thermostat-controlled ventilation, OFF
- ☐ Continuous ventilation, ON *

Dip 4 (Default OFF)

Ventilation enabling:

- ☐ Normal band enabling, OFF
- ☐ Reduced band enabling, ON

Dip 5 (Default OFF)

Factory setting

(reserved for accessory configuration)

Dip 6 (Default OFF)

Factory setting

(reserved for accessory configuration)

Dip 7 (Default OFF)

Dead band:

- ☐ Dead band 5°C, OFF
- ☐ Dead band 2°C, ON

Dip 8 (Default OFF)

Thermostat settings:

- ☐ 3-level thermostat, OFF
- ☐ Modulated output thermostat, ON *

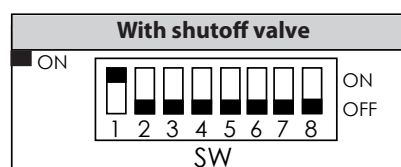
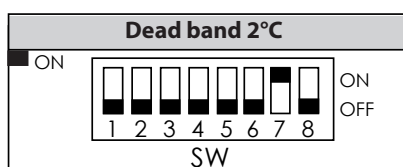
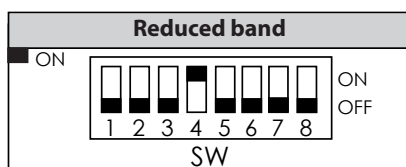
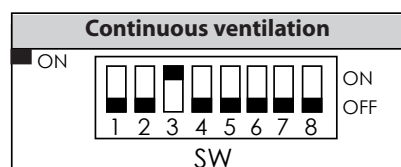
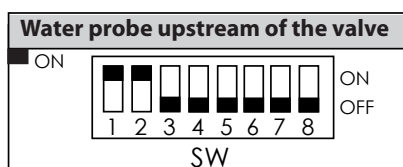
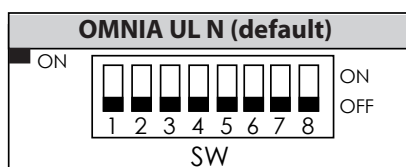


* The Continuous Ventilation and Modulated Output Thermostat settings are not compatible.



Adjust the chosen setting on the dip-switch

SOME EXAMPLES:



INSTALLING THE AIR FILTER

• Installation

- Remove the suction grille from the unit; with the tip of a tool, pry the upper hooks of the grill.
- Insert the filter into the internal part of the intake grille.

- Reassemble the suction grille to

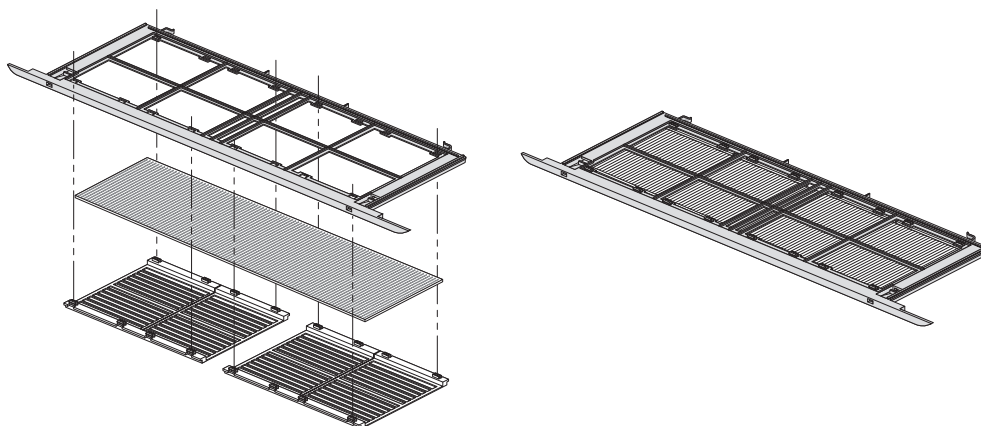
the unit; first insert the lower hooks into the casing then insert the upper hooks.

Easily removable, it is supplied in a sealed package, to be opened only

at the time of use.

• Maintenance

Clean frequently, remove the accumulated pollution with an aspirator.



Veillez accepter nos compliments les plus sincères pour avoir acheté le ventilo-convecteur OMNIA UL_N Aermec. Réalisé avec des matériaux de première qualité, dans le plus grand respect des normes de sécurité, "OMNIA UL_N" est facile à utiliser et destiné à durer longtemps.

TABLE DES MATIÈRES

Informations importantes • Emballage	39
Entretien • Problèmes et solutions	40
Fonctions du panneau de commande	41
Utilisation	42
Affichages pour l'utilisateur	43
Fonctionnement	44
Description • Données techniques et limites de fonctionnement	46
Facteurs de correction pour le fonctionnement avec de l'eau glycolée	47
Composants principaux • Description des composants	48
Informations pour l'installation	49
Installation de l'unité • Rotation de la batterie	50
Raccords hydrauliques	
Raccords d'évacuation des condensats	
Raccord de refoulement de l'air dans une pièce voisine	
Branchements électriques	51
Branchements à la carte électronique • Réglages du réseau	52
Réglages des commutateurs DIP • Installation et remplacement du filtre	53
Dimensions	86
Schémas électriques	88

INFORMATIONS IMPORTANTES

⚠ ATTENTION : Les ventilo-convecteurs OMNIA ont été conçus pour fonctionner à l'intérieur.

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

⚠ ATTENTION : les composants sensibles à l'électricité statique peuvent être détruits par des tensions notablement inférieures au seuil de perception humaine. Ces décharges se forment lorsqu'on touche un composant ou un contact électrique d'une unité sans avoir au préalable déchargé du corps l'électricité statique accumulée. Les dommages subis par l'unité à cause d'une surtension ne sont pas immédiatement reconnaissables, mais ils se manifestent après une certaine période de fonctionnement.

ACCUMULATION D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Toute personne n'étant pas branchée de manière conductrice avec le potentiel électronique du milieu environnant peut accumuler des charges électrostatiques.

PROTECTION DE BASE CONTRE LES DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

⚠ Qualité de la mise à la terre

Lorsqu'on utilise des unités sensibles à l'électricité statique, s'assurer que les personnes, le poste de travail et les boîtiers des unités soient mis à la terre correctement. On évite ainsi la formation de charges électrostatiques.

⚠ Éviter le contact direct

Ne toucher l'élément exposé à des charges électrostatiques que lorsque ceci soit absolument indispensable (ex. : pour l'entretien).

⚠ Toucher l'élément sans entrer en contact ni avec les broches de contact ni avec les guides des conducteurs. En prenant cette précaution, l'énergie des décharges électrostatiques ne pourra atteindre, et donc

détruire, les parties sensibles.

⚠ Si on effectue des mesures sur l'unité, il faut, avant de réaliser toute opération, décharger du corps les charges électrostatiques. À cette fin, il suffit de toucher un objet métallique mis à la terre. Employer uniquement des instruments de mesure mis à la terre.

ALIMENTER LE VENTILO-CONVECTEUR EXCLUSIVEMENT AVEC UNE TENSION DE 230 V, MONOPHASÉE.

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

NE PAS UTILISER LE VENTILO-CONVECTEUR DE MANIÈRE IMPROPRE

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

VENTILER LA PIÈCE

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

RÉGLER CORRECTEMENT LA TEMPÉRATURE

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

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

ORIENTER CORRECTEMENT LE JET D'AIR

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

⚠ PENDANT LE FONCTIONNEMENT

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

la batterie.

IL EST NORMAL

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

Pendant le fonctionnement en mode chauffage, on peut entendre un léger bruissement d'air près du ventilo-convecteur. Parfois le ventilo-convecteur peut émettre des odeurs désagréables dues à l'accumulation de substances présentes dans l'air ambiant (notamment, si la pièce n'est pas aérée périodiquement, nettoyer le filtre plus fréquemment).

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

⚠ ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

En cas de mauvais fonctionnement, couper le courant, puis le rétablir et redémarrer l'appareil. Si le problème persiste, contacter immédiatement le Service d'Assistance local.

NE PAS TIRER SUR LE FIL ÉLECTRIQUE

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

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

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

N'introduire aucun objet dans les fentes de la sortie de l'air.

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

EMBALLAGE

Les ventilo-convecteurs sont expédiés dans un emballage ordinaire consti-

tué de coques en polystyrène expansé et de carton.

ENTRETIEN

ENTRETIEN ORDINAIRE

L'entretien ordinaire peut être effectué par l'utilisateur car il s'agit d'une série d'opérations simples, grâce auxquelles le ventilo-convecteur peut fonctionner avec une efficacité maximale.

Interventions :

- Nettoyage extérieur, fréquence hebdomadaire, à effectuer avec un chiffon humide et du savon neutre ; ne jamais utiliser d'autres détergents ni de solvants d'aucun type.

Un nettoyage fréquent du filtre assure une plus grande efficacité de fonctionnement. Vérifiez si le filtre est très sale : si vous devez répéter l'opération, nettoyez fréquemment, enlevez la poussière accumulée avec un aspirateur. Lorsque le filtre est propre, le remettre sur le ventilo-convecteur.

- Examen visuel de l'état du ventilo-convecteur à chaque intervention d'entretien ; toute anomalie devra être communiquée au service après-vente.

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

L'entretien extraordinaire ne peut être effectué que par les services après-vente Aermec ou bien par des personnes possédant les conditions techniques et professionnelles requises les autorisant à l'installation, la transformation, l'aménagement et l'entretien des installations, et étant en mesure de les vérifier du point de vue de la sécurité et de la fonctionnalité ; en particulier, en ce qui concerne les branchements électriques, il faut effectuer les contrôles suivants :

- Mesure de la résistance d'isolation de l'installation électrique.
- Test de continuité des conducteurs de protection.

L'entretien extraordinaire consiste en une série d'opérations complexes qui comportent le démontage du ventilo-convecteur ou de ses composants, grâce auxquelles il est possible de rétablir la condition d'efficacité maximale dans le fonctionnement du ventilo-convecteur.

Interventions :

- Nettoyage intérieur, une fois par an ou avant tout arrêt de longue durée ; dans des milieux où l'air doit être plus propre, le nettoyage doit être fait plus fréquemment ; Ces opérations comportent le nettoyage de la batterie, des vis sans fin démontables, des ailettes du ventilateur, du bac et de toutes les parties en contact avec l'air traité.

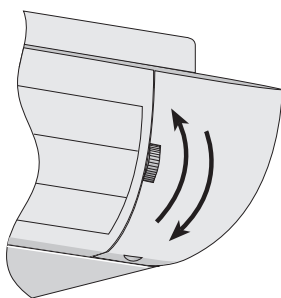
- Réparations et mise au point. Lorsque des anomalies se présentent, avant de contacter le service après-vente, consulter le chapitre « PROBLÈMES ET SOLUTIONS » de ce manuel.

PROBLÈMES ET SOLUTIONS

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Peu d'air en sortie.	Mauvais réglage de la vitesse sur le panneau de commande.	Choisir la bonne vitesse sur le panneau de commande.
	Filtre bouché.	Nettoyer le filtre.
	Courant d'air bouché (en entrée et/ou en sortie).	Retirer l'obstruction.
Il ne chauffe pas.	Manque d'eau chaude.	Contrôler la chaudière.
	Mauvais réglage du panneau de commande.	Régler le panneau de commande.
Il ne refroidit pas.	Manque d'eau froide.	Contrôler le groupe d'eau glacée.
	Mauvais réglage du panneau de commande.	Régler le panneau de commande.
Le ventilateur ne tourne pas.	Manque de courant.	Contrôler la présence de courant électrique.
	L'eau n'a pas atteint la température de fonctionnement.	Contrôler la chaudière ou le groupe d'eau glacée.
		Contrôler le réglage du thermostat.
Des phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil.	Les limites de température et d'humidité décrites dans « TEMPÉRATURE MOYENNE MINIMALE DE L'EAU » ont été atteintes.	Augmenter la température de l'eau au-delà des limites minimales indiquées dans « TEMPÉRATURE MOYENNE MINIMALE DE L'EAU ».

Pour des anomalies non citées, consulter immédiatement le service après-vente.

FONCTIONS DU PANNEAU DE COMMANDE

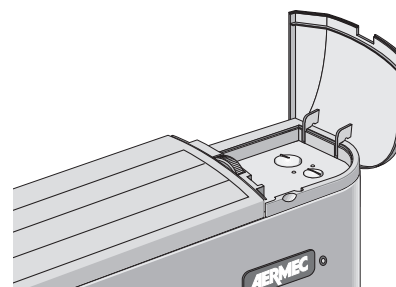


La ventilation n'est permise qu'avec l'ailette ouverte, il faut l'ouvrir manuellement.

La fermeture de l'ailette provoque l'extinction de la ventilation.

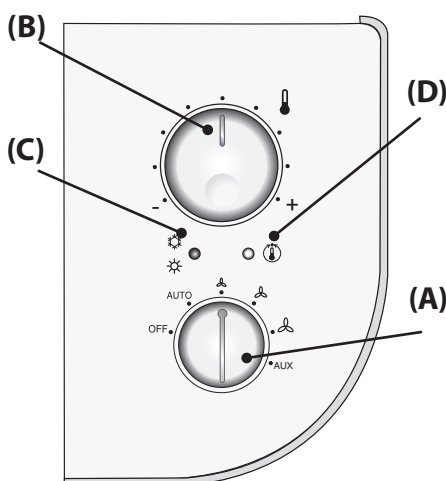
Pour accéder au panneau de commande, soulever la porte de protection.

En fermant l'ailette du ventilo-convecteur maître, la carte du thermostat électronique et les autres ventilo-convecteurs du réseau continuent à fonctionner.



– (B) Sélecteur de la température

– (C) Voyant indicateur du mode de fonctionnement
ROUGE - BLEU - FUCHSIA



– (D) Voyant indicateur de la demande de ventilation
JAUNE

– (A) Sélecteur de la vitesse de ventilation

• **OFF** éteint. La fonction antigel est active.

• **AUTO** mode de ventilation automatique.

• Sélection manuelle de la vitesse de ventilation

• **V1** = Vitesse minimale

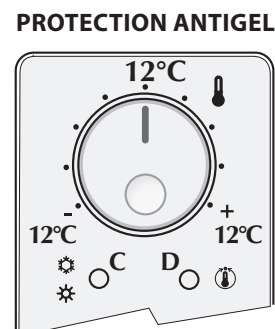
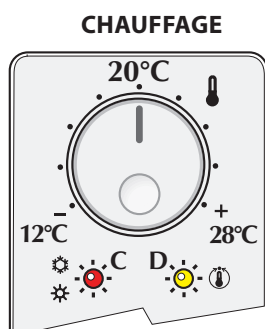
• **V2** = Vitesse moyenne

• **V3** Vitesse maximale

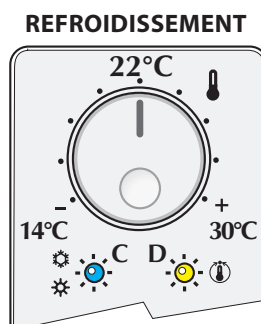
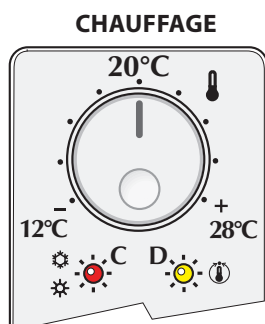
• **AUX** Vitesse minimale

Activation des accessoires spécifiques, consulter les manuels respectifs.

Températures
configuration
ordinaire
(zone morte 5 °C)



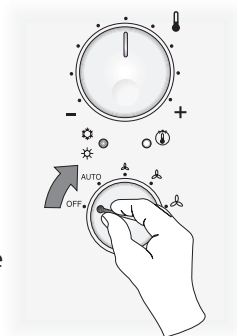
Températures
configuration
en option
(zone morte 2 °C)



UTILISATION

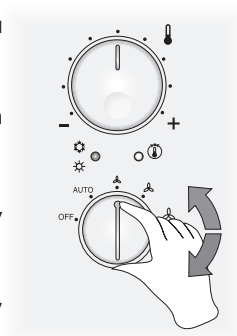
Mise en marche

- Pour démarrer le ventilo-convecteur, tourner la molette et choisir une vitesse de ventilation.
- Pour éteindre le ventilo-convecteur, tourner la molette jusqu'à la position **OFF** .
- **OFF** Le ventilo-convecteur est éteint.
Même lorsque le ventilo-convecteur est éteint, le thermostat continue à fonctionner.
Si la température ambiante descend au-dessous de 7 °C et les conditions de l'équipement le permettent, le thermostat activera la ventilation (Fonction Antigél).



Sélection de la vitesse de ventilation

- **AUTO** Le thermostat maintient la température réglée en changeant automatiquement la vitesse du ventilateur en fonction de la température ambiante et de la température réglée.
-  Le thermostat maintient la température réglée par le biais de cycles d'allumage et d'extinction, en utilisant la **vitesse minimale** du ventilateur.
-  Le thermostat maintient la température réglée par le biais de cycles d'allumage et d'extinction, en utilisant la **vitesse moyenne** du ventilateur.
-  Le thermostat maintient la température réglée par le biais de cycles d'allumage et d'extinction, en utilisant la **vitesse maximale** du ventilateur.



Sélection de la température

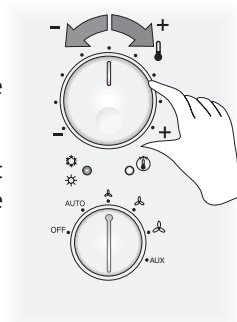
- Pour augmenter la température dans la pièce, tourner la molette à droite (+).
- Pour diminuer la température dans la pièce, tourner la molette à gauche (-).

Le panneau n'affiche pas les températures car dans la même position de la molette la valeur change pour s'adapter au mode de fonctionnement (chauffage, refroidissement ou antigel).

Les différences entre les températures maximales et minimales par rapport à la position centrale sont de +8 °C et -8 °C ; seulement dans le mode de fonctionnement antigel, la température réglée est fixe sur tout le champ.

La température qui correspond au sélecteur réglé sur la position centrale est :

- Chauffage 20 °C,
- Refroidissement 25 °C (réglage ordinaire avec zone morte de 5 °C),
- Antigél : la température ambiante minimale est de 7 °C dans toutes les positions du sélecteur (le réglage 12 °C s'active automatiquement).



Changement de saison

Commutation Côté eau : le thermostat règle automatiquement le fonctionnement en mode chauffage ou refroidissement en fonction de la température de l'eau dans l'équipement.

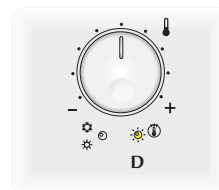
Commutation Côté air : pour des réglages particuliers, il est possible d'effectuer le changement de saison en appuyant sur le sélecteur de température.

AFFICHAGES LUMINEUX POUR L'UTILISATEUR (RÉGLAGE ORDINAIRE)

La DEL **D** indique la demande de ventilation :

JAUNE

- (allumée) Les conditions environnementales exigent le fonctionnement du ventilateur (lorsque le sélecteur de vitesse est en position AUTO, V1, V2, V3).
- (Éteint) Les conditions environnementales n'exigent pas le fonctionnement du ventilo-convecteur, ou le sélecteur est en position OFF (veille), ou bien l'ailette est fermée.
- (Clignotement lent) Mode de fonctionnement géré par le système centralisé. Le sélecteur de la ventilation sur le panneau est inhibé.
- (Clignotement rapide) Il indique une anomalie sur la sonde ambiante. (S'adresser au service après-vente.)



La DEL **C** indique le mode de fonctionnement actif :

ROUGE

- Chauffage
- Clignotement rapide : il indique que la fonction de protection Antigel (Frost Protection) est activée.

ROUGE + FUCHSIA

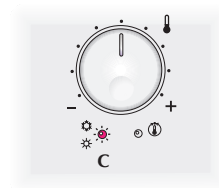
- Chauffage : les clignotements à couleurs alternées indiquent que les conditions nécessaires pour activer la ventilation n'ont pas été atteintes, que la température de l'eau n'est pas adéquate, ou bien dans les versions munies d'ailette motorisée, que l'ailette est fermée.

BLEUE

- Refroidissement

BLEUE + FUCHSIA

- Refroidissement : les clignotements à couleurs alternées indiquent que les conditions nécessaires pour activer la ventilation n'ont pas été atteintes, que la température de l'eau n'est pas adéquate, ou bien dans les versions munies d'ailette motorisée, que l'ailette est fermée.



Affichages spéciaux suite à des conditions particulières de fonctionnement :

(ces affichages sont interprétables par le service après-vente).

BLEUE + JAUNE

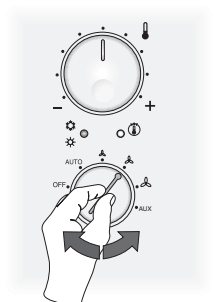
- Clignotement lent de la DEL BLEUE (C) et de la DEL JAUNE (D).
Procédure d'adressage en cours. Tourner la molette du sélecteur de la vitesse de ventilation pour activer la procédure automatique d'assignation de l'adresse de l'unité.
Les fonctions du thermostat sont temporairement désactivées.

FUCHSIA + BLEUE + ROUGE

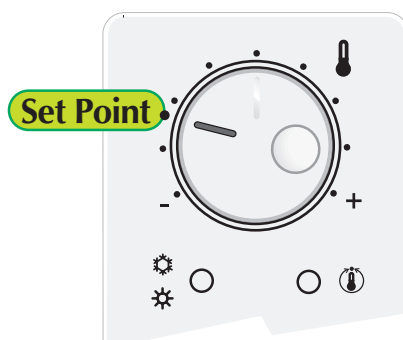
- Affichage de l'adresse série de l'unité
- Le nombre de clignotements de la DEL FUCHSIA indique les unités.
- Le nombre de clignotements de la DEL BLEUE indique les dizaines.
- Le nombre de clignotements de la DEL ROUGE indique les centaines.

FUCHSIA + JAUNE

- Clignotement lent simultané de la DEL JAUNE et de la DEL FUCHSIA qui indique une absence de communication entre le panneau de commande et le thermostat.



POINT DE CONSIGNE - EXEMPLE DE RÉGLAGE



FONCTIONNEMENT

Le ventilo-convecteur OMNIA UL_N réunit des caractéristiques technologiques et fonctionnelles élevées qui en font le moyen de climatisation idéal pour tous les types de pièce.

Les ventilo-convecteurs OMNIA ont été conçus pour fonctionner à l'intérieur.

L'émission d'air climatisé est immédiate et se distribue dans toute la pièce. Si les ventilo-convecteurs OMNIA UL_N sont insérés dans une installation thermique avec chaudière ou pompe à chaleur, ils produisent de la chaleur, mais on peut également les utiliser en été comme climatiseurs si l'installation thermique est équipée d'un groupe d'eau glacée.

La qualité de l'air traité est garantie par un filtre qui absorbe et retient les poussières en suspension. Lorsque le ventilo-convecteur est éteint, l'ailette fermée empêche que la poussière et des corps étrangers pénètrent à l'intérieur.

La possibilité de retirer le bac et les vis sans fin des ventilateurs susceptibles d'inspection (opé-

ration qui ne peut être effectuée que par du personnel spécialisé) permet d'effectuer un nettoyage soigné des parties internes, condition nécessaire pour les installations dans des lieux bondés ou demandant un niveau d'hygiène élevé.

Le nouveau groupe de ventilation centrifuge OMNIA UL_N est si silencieux qu'on ne l'entend pas lorsqu'il démarre et fonctionne à la vitesse normale de marche. Le fait d'utiliser des panneaux de contrôle électronique permet d'éviter le bruit typique et irritant des thermostats mécaniques.

Le panneau de commande est protégé par un volet qui se trouve sur la tête.

L'unité OMNIA UL_N est dotée d'un panneau de commande électronique muni de microprocesseur qui est très simple et intuitif pour l'utilisateur, équipé seulement de deux molettes, l'une pour augmenter ou diminuer la température, et l'autre pour allumer/éteindre l'unité et pour

régler la vitesse de ventilation.

Les réglages réalisés sur le panneau de commande peuvent être transmis (sans autres interfaces) à un réseau de 5 ventilo-convecteurs (au maximum) équipés d'une carte électronique spécifique. Les ventilo-convecteurs du réseau adapteront leur fonctionnement aux conditions ambiantes relevées dans la pièce où ils sont installés.

Le ventilo-convecteur OMNIA UL_N est conçu pour répondre à toutes les exigences d'installation, grâce à tous les accessoires dont il est équipé.

Facile à installer grâce aux raccordements hydrauliques réversibles en phase d'installation.

Plein respect des normes contre les accidents.

L'entretien ordinaire se réduit au nettoyage périodique du filtre à air à l'aide d'un aspirateur.

Description des fonctions des ventilo-convecteurs UL_N

• Types d'installation

Les ventilo-convecteurs de la série OMNIA UL_N sont conçus pour des installations à 2 tubes, et ils sont réglés comme suit :

- sans vanne ;
- avec vanne à 2 voies ou sonde d'eau en aval de la vanne ;
- avec vanne à 3 voies et sonde d'eau en aval de la vanne.

• Fonctionnement en réseau TTL

L'unité OMNIA UL_N "maître" est dotée d'une carte électronique à microprocesseur en mesure de gérer un réseau de 5 ventilo-convecteurs supplémentaires pour une longueur maximale du réseau de 30 mètres. Les réglages (point de consigne) du panneau du ventilo-convecteur principal (maître) sont reçus par les autres ventilo-convecteurs (esclaves) qui fonctionnent de manière autonome.

Le ventilo-convecteur OMNIA UL fonctionnant comme esclave doit être équipé de l'accessoire carte électronique à microprocesseur VMF-E0 ou VMF-E1.

Tous les ventilo-convecteurs du réseau TTL doivent avoir la même configuration. Exemple : tous ordinaires, tous munis d'épurateurs (Cold plasma et/ou lampes germicides) ou tous munis de batterie supplémentaire (électrique ou avec de l'eau).

Les ventilo-convecteurs esclaves fonctionnent avec les réglages déterminés par le ventilo-convecteur maître. La carte électronique montée sur chaque ventilo-convecteur esclave, en fonction des réglages reçus du réseau et des conditions ambiantes relevées par les sondes, détermine, de manière autonome par rapport aux autres ventilo-convecteurs, le démarrage et l'extinction de la ventilation, afin de créer dans la pièce où l'unité est installée les conditions climatiques souhaitées par l'utilisateur.

• Fonctionnement en mode refroidissement

Le fonctionnement en mode refroidissement exige un circuit d'eau pourvu de groupe d'eau glacée.

• Fonctionnement en mode chauffage

Le fonctionnement en mode chauffage exige un circuit d'eau pourvu de chaudière, pompe à chaleur ou installation solaire.

• Commutation (Changement de saison)

Le thermostat sélectionne automatiquement le mode de fonctionnement (chauffage/refroidissement), si cette fonction est permise (sonde d'eau et réglages).

- **Bande normale** : Chauffage à 39 °C ;

Refroidissement à 17 °C.

- **Bande réduite** : Chauffage à 35 °C ; Refroidissement à 22 °C.

- **Zone morte**, sélectionnable à 5 °C ou 2 °C.

Commutation Côté eau

- Contrôles de la température de l'eau

Activation de la ventilation du côté eau, active uniquement avec sonde de température de l'eau. Le thermostat identifie le seuil d'activation de la ventilation en mode chauffage (commande de valeur minimale) et en mode refroidissement (commande de valeur maximale) ; des commutateurs DIP permettent de choisir entre deux bandes de température.

Commutation côté air

Si la température ambiante relevée est inférieure au point de consigne réglé sur une valeur égale à la zone morte, on obtient le passage au fonctionnement en mode chauffage.

Si la température ambiante relevée est supérieure au point de consigne réglé sur une valeur égale à la zone morte, on obtient le passage au fonctionnement en mode refroidissement.

Dans les réseaux de ventilo-convecteurs, les valeurs de la zone morte correspondent uniquement à celles réglées sur le ventilo-convecteur maître.

• Arrêt suite à une coupure de courant

Après un arrêt suite à une coupure de courant, l'unité redémarre en conservant les réglages qui étaient actifs avant l'arrêt.

• Démarrage retardé

L'unité peut démarrer la ventilation en retard par rapport à l'allumage, normalement jusqu'à 2'40" (fonction préchauffage).

• Protection antigel

Commandes en position éteinte (OFF). Le ventilo-convecteur peut repartir en mode chauffage (point de consigne 12 °C) si la température ambiante est inférieure à 7 °C et que la température de l'eau dans l'installation est appropriée.

Dans les réseaux de ventilo-convecteurs, les ventilo-convecteurs esclaves peuvent activer la protection antigel indépendamment des réglages du ventilo-convecteur maître.

Si la protection antigel est activée sur le ventilo-convecteur maître, tous les ventilo-convecteurs esclaves assumeront le point de consigne 12 °C, indépendamment des conditions ambiantes de leurs lieux d'installation.

• Sonde de température ambiante

Si la sonde de température ambiante tombe en panne sur les ventilo-convecteurs esclaves, la lecture de la température est réalisée par la

sonde du ventilo-convecteur maître.

• Ventilation

La ventilation à trois vitesses peut être commandée soit en mode manuel, soit en mode automatique.

- **Mode manuel** : avec le sélecteur en position V1, V2 et V3. Le ventilateur est utilisé à la vitesse sélectionnée selon des cycles d'allumage/extinction.

- **Mode automatique** : avec le sélecteur en position AUTO. La vitesse du ventilateur est gérée par le thermostat en fonction des conditions ambiantes et du réglage du ventilo-convecteur.

Réglages du thermostat :

- **Thermostat à 3 niveaux** Avec le sélecteur en position AUTO. Le ventilateur maintient la vitesse de chacun des 3 degrés en fonction des différences entre la température ambiante et le point de consigne. Une fois atteint le point de consigne, le ventilateur s'éteint.

- **Thermostat à puissance modulée** Avec le sélecteur en position AUTO. Le ventilateur exécute les cycles en alternant les vitesses en fonction de la différence entre la température ambiante et le point de consigne. Une fois atteint le point de consigne, le ventilateur s'éteint. Ce réglage n'est pas compatible avec la gestion de la ventilation continue.

• Gestion de la ventilation

Réglages de la ventilation :

- **Ventilation continue** La ventilation est toujours active. Le contrôle de la température se réalise sur le débit d'eau vers le ventilo-convecteur. Cette fonction exige la présence de la vanne d'eau (accessoire) et ne peut pas être activée en même temps que l'option thermostat à puissance modulée.

- **Ventilation thermostatée** La ventilation s'éteint lorsque la température réglée est atteinte (point de consigne).

• Logiques de régulation de la vanne

Dans les réglages **Ventilation thermostatée** ou **Thermostat à puissance modulée**, la vanne est gérée selon les logiques suivantes :

- **Chauffage** : la vanne est gérée pour profiter de l'effet cheminée du ventilo-convecteur et fournir de la chaleur même lorsque le ventilateur est éteint. Ces réglages réduisent également le nombre d'ouvertures et fermetures de la vanne, en faisant circuler de l'eau chaude dans le ventilo-convecteur, sur demande du thermostat, la ventilation sera immédiate.

- **Refroidissement** : pour exploiter au mieux la puissance frigorifique de l'unité et effectuer un contrôle plus précis de la température ambiante, l'ouverture de la vanne est décalée par rapport à la ventilation.

• Sonde d'eau

L'unité est dotée d'une sonde de température de l'eau située dans l'échangeur.

Le ventilo-convecteur esclave peut fonctionner sans sonde d'eau : en l'absence de celle-ci (ou en cas de panne), la lecture de la température est réalisée par la sonde du ventilo-convecteur maître ; dans ce cas-ci, la ventilation sera toujours activée dans le ventilo-convecteur esclave.

La sonde de température de l'eau peut être placée **en aval** ou **en amont** de la vanne d'arrêt ; pour cette raison, les commutateurs DIP de la carte doivent aussi être réglés. La différence réside dans la gestion de la ventilation des ventilo-convecteurs munis de vanne.

En configurant le commutateur DIP comme **sonde en aval** de la vanne, la ventilation démarre (Commutation) sur la base de la température de l'air dans la pièce.

En configurant le commutateur DIP comme **sonde en amont** de la vanne, la ventilation démarre sur la base de la température de l'eau dans l'installation ; ce réglage active la fonction de préchauffage et le retard au démarrage de la ventilation varie de 0" à 2'40".

Pour placer le bulbe sur le tube de refoulement en amont de la vanne, la sonde d'eau de série doit être remplacée par l'accessoire sonde SW3N.

• Contact extérieur

La carte dispose d'une connexion à un contact extérieur. Si le contact extérieur est fermé, l'unité est réglée comme en cas de position OFF du thermostat (sauf le cas où le thermostat se trouverait en protection antigel ou que la sonde ambiante soit absente ou en panne). Ce contact peut être utilisé pour gérer les entrées comme une télécommande ON-OFF, capteur de présence, contact fenêtre, signal de pompe de circulation en panne, etc.

Dans les réseaux de ventilo-convecteurs, seul le contact extérieur du ventilo-convecteur maître est activé. Si l'entrée du ventilo-convecteur maître est fermé, tous les ventilo-convecteurs esclaves du réseau sont éteints.

• Contact microrupteur

La carte dispose d'une connexion au contact microrupteur placé sur les ailettes de refoulement. Les ailettes fermées, le ventilo-convecteur est en état d'extinction totale.

Dans les réseaux de ventilo-convecteurs, en fermant l'ailette du ventilo-convecteur maître, la ventilation s'arrête mais la carte du thermostat électronique et les autres ventilo-convecteurs du réseau continuent à fonctionner.

• Fonctionnement d'urgence

En cas de panne d'une sonde, la carte électronique est automatiquement en mesure de relever l'inconvénient et d'adopter un programme d'urgence, afin d'éviter tout souci à l'utilisateur, en l'informant en même temps sur la panne

détectée (signaux lumineux des DEL).

• Correction de la sonde ambiante

Afin d'obtenir une meilleure régulation de la température ambiante, le thermostat applique des algorithmes spécifiques de correction de la sonde ambiante installée sur le ventilo-convecteur, laquelle subit les effets de son contact avec la carrosserie.

La correction dynamique est un algorithme de correction de la sonde ambiante qui tient compte de l'état de fonctionnement particulier dans lequel se trouve le ventilo-convecteur. Plus spécifiquement, deux cas de correction dynamique sont possibles :

- **Correction dynamique A** : en cas d'installations sans vanne (ou avec sonde en aval), la correction dépend des températures de l'eau et de l'environnement.

- **Correction dynamique B** : en cas d'installations avec vanne et sonde en amont, la correction dépend de la vanne et des températures de l'eau et de l'environnement. Celle-ci utilise, par rapport à la précédente, des constantes de temps diverses lors du calcul de la correction à appliquer (car la carrosserie est influencée différemment).

	Sonde d'eau en amont		Sonde d'eau en aval	
	Avec sonde d'eau	Sans sonde d'eau	Avec sonde d'eau	Sans sonde d'eau
Avec vanne	Changement du côté eau	Changement du côté air	Changement du côté air	Changement du côté air
	Retard de préchauffage	Retard de préchauffage	Aucun retard de ventilation	Retard de préchauffage
	Commandes de valeur minimale et maximale actives	Aucune commande de valeur minimale et maximale	Commandes de valeur minimale et maximale actives	Aucune commande de valeur minimale et maximale
	Correction dynamique A	Correction fixe	Correction dynamique B	Correction fixe
Sans vanne	Configuration non utilisée		Changement du côté eau	Changement du côté air
			Aucun retard de ventilation	Aucun retard de ventilation
			Commandes de valeur minimale et maximale actives	Aucune commande de valeur minimale et maximale
			Correction dynamique B	Correction fixe

ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT

Les unités ont été conçues pour être installées dans des locaux fermés possédant les conditions d'une atmosphère « urbaine » et non pas littorale, sans être corrosifs ni poussiéreux.

Les concentrations suivantes des facteurs polluants ne doivent jamais être dépassées dans l'air où l'unité doit fonctionner :

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

L'unité ne doit pas être installée dans des locaux caractérisés par la présence de gaz inflammables ou de substances acides ou alcalines. Dans le cas contraire, les batteries et les composants internes des appareils pourraient subir des dommages graves et irréparables de corrosion.

AVERTISSEMENTS POUR LA QUALITÉ DE L'EAU QUI CIRCULE DANS LES BATTERIES

Il est recommandé de faire réaliser une analyse de l'eau qui circule dans la batterie destinée à détecter la présence éventuelle de bactéries (détection des ferrobactéries et des microorganismes qui peuvent produire H₂S ou réduire chimiquement les sulfates) et à déterminer la composition chimique de l'eau de façon à prévenir des phénomènes de corrosion et d'incrustation à l'intérieur des tubes.

Le circuit de l'eau doit être alimenté et rempli avec de l'eau traitée qui ne dépasse pas les seuils indiqués ci-dessous.

Dureté totale en mmol/l	I < mmol/l < 1,5
Chlorures [CL ⁻]	< 10 mg/litre
Sulfates [SO ₄ ²⁻]	< 30 mg/litre
Nitrates [NO ₃ ⁻]	= 0 mg/litre
Fer dissous	< 0,5 mg/litre
Oxygène dissous	4 < [O ₂] < 9 mg/litre
Anhydride carbonique [CO ₂]	< 30 mg/litre
Resistività	20 Ohm-m < Résistività < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

DESCRIPTION DE L'UNITÉ

OBJET DE L'UNITÉ

Le ventilo-convecteur est un terminal pour le traitement de l'air d'un milieu, tant en hiver qu'en été.

Version OMNIA UL_N

Ventilo-convecteur avec carrosserie pour installation universelle, doté de thermostat électronique multifonction, qui peut être installé comme unité autonome ou en réseau ; en effet, il peut gérer un réseau de 5 ventilo-convecteurs* supplémentaires.

* Les ventilo-convecteurs d'un réseau doivent être des modèles préparés spécialement ou dotés des accessoires spécifiques.

TAILLES DISPONIBLES

Les ventilo-convecteurs de la série OMNIA UL_N sont disponibles en 4 tailles.

DONNÉES TECHNIQUES ET LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Omnia UL		11 N	16 N	26 N	36 N
Rendement thermique (eau à l'entrée 70 °C)	[W]	2010	2910	4620	5940
Rendement frigorifique (eau à l'entrée 7 °C)	[W]	840	1200	2030	2830
Puissance absorbée	[W]	18	32	35	42
Courant absorbé	[A]	0,09	0,15	0,18	0,22
Température maximale de l'eau en entrée	[°C]	80	80	80	80
Pression de service maximale	[bar]	8	8	8	8
Limite de température ambiante Ta		0 °C < Ta < 40 °C			
Limites d'humidité relative dans un milieu H.R.		H.R. < 85 %			
Degré de protection	IP	20			
Alimentation électrique	[V ~ Hz]	230 V (±10 %) ~ 50 Hz			

Les performances indiquées correspondent aux conditions suivantes :
- au régime moteur maximum ;

- la puissance absorbée totale est donnée par la somme de la puissance absorbée par l'unité avec la puissance absorbée par les accessoires reliés et déclarée dans les manuels correspondants.

Température de l'eau

Pour éviter des stratifications de l'air ambiant et avoir un meilleur mélange, il est conseillé de ne pas alimenter le ventilo-convecteur avec de l'eau ayant une température supérieure à 65 °C.

L'utilisation d'eau à des températures élevées pourrait provoquer des craquèlements dus aux différentes dilatations thermiques des éléments (plastiques et métalliques), ce qui

toutefois ne provoquera pas de dégâts à l'unité si la température maximale de fonctionnement n'est pas dépassée.

Température moyenne minimale de l'eau

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

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

des conditions thermohygrométriques de l'air ambiant.

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

Température moyenne minimale de l'eau [°C]		Température à bulbe sec de l'air ambiant					
		21	23	25	27	29	31
Température à bulbe humide de l'air ambiant	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

FACTEURS DE CORRECTION DANS LE FONCTIONNEMENT AVEC EAU GLYCOLÉE

Légende :

— · — · Pertes de charge

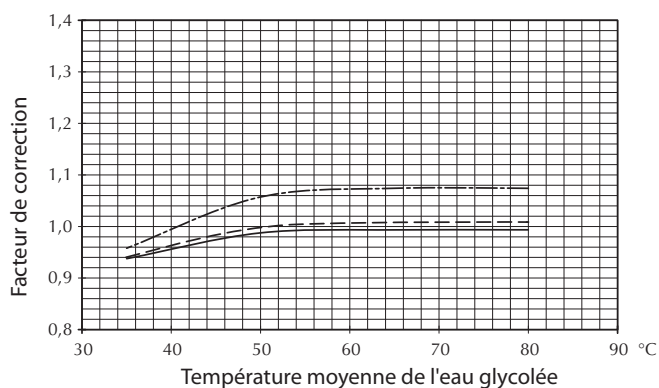
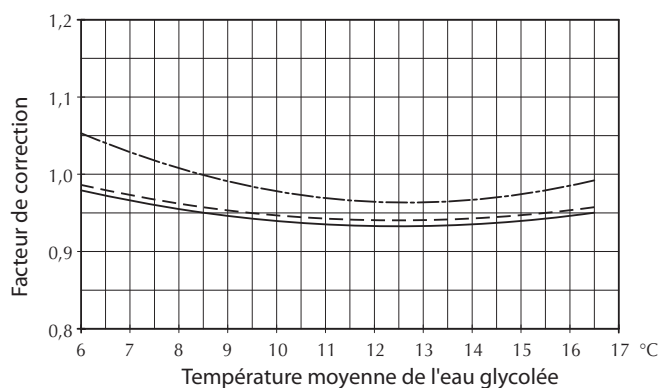
— — — Débit

———— Rendement

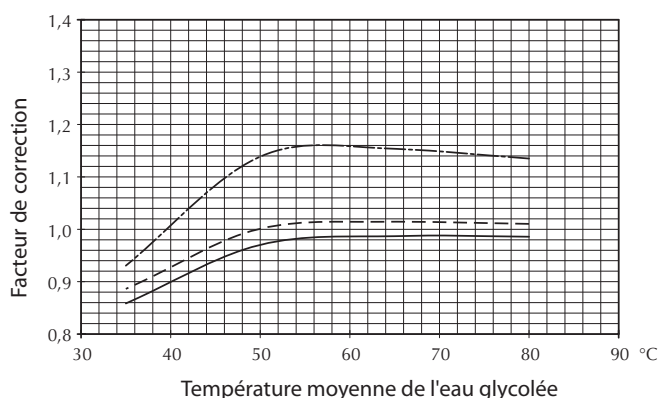
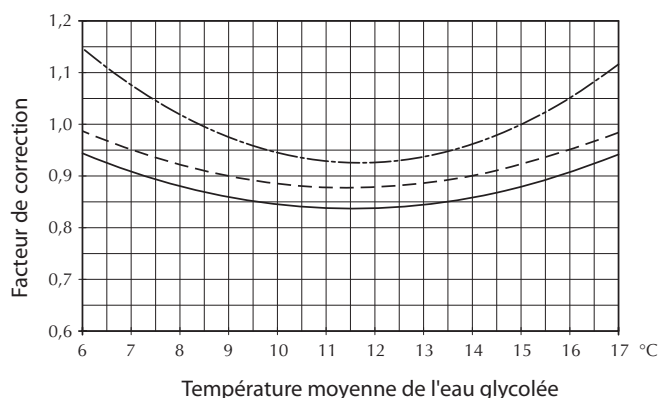
EN MODE REFROIDISSEMENT

EN MODE CHAUFFAGE

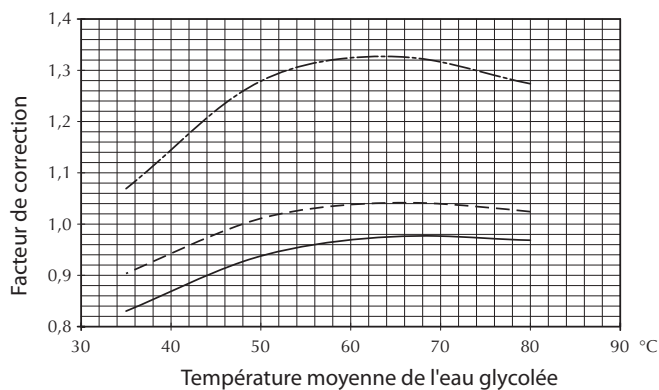
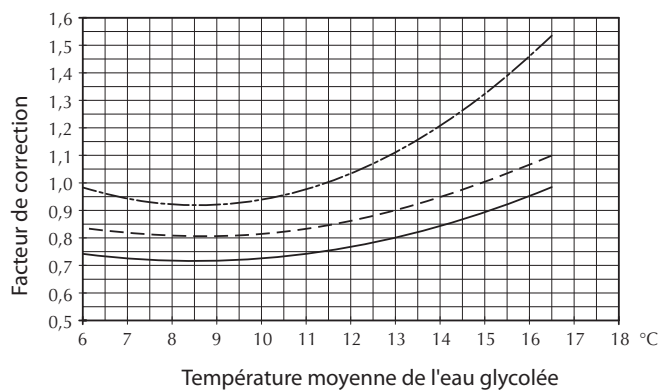
EAU GLYCOLÉE À 10 %



EAU GLYCOLÉE À 20 %



EAU GLYCOLÉE À 35 %

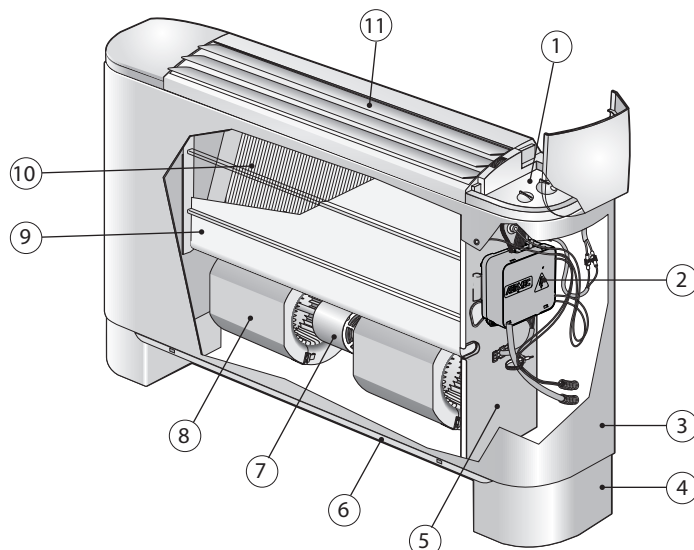


COMPOSANTS PRINCIPAUX

- 1 Panneau de commande (UL N)
- 2 Carte électronique
- 3 Carrosserie de protection
- 4 Pieds (accessoire ZU)
- 5 Structure porteuse
- 6 Filtre à air

- 7 Moteur du ventilateur
- 8 Ventilateur
- 9 Bac
- 10 Batterie d'échange thermique
- 11 Tête avec ailettes orientables

OMNIA UL_N



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

PANNEAU DE COMMANDE

Le panneau de commande est logé dans la tête du ventilo-convecteur, protégé par un volet.

THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE

L'unité OMNIA UL_N est dotée d'un panneau de commande électronique muni de microprocesseur qui est très simple et intuitif pour l'utilisateur, équipé seulement de deux molettes, l'une pour augmenter ou diminuer la température, et l'autre pour allumer/éteindre l'unité et pour régler les vitesses de ventilation prédéfinies ou en gestion automatique.

La réponse aux commandes peut être retardée (préchauffage de l'échangeur).

CARTE ÉLECTRONIQUE ET THERMOSTAT

Le boîtier contenant la carte électronique et le thermostat est fixé sur le flanc du ventilo-convecteur.

La carte électronique est dotée de commutateurs DIP pour le réglage, et de connecteurs pour la connexion à :

- alimentation électrique,
- mise à la terre,
- panneau de commande (interface utilisateur),
- commande du motoventilateur,
- commande des vannes,
- sonde de température ambiante,
- sonde de température de l'eau,
- réseau de ventilo-convecteurs,
- contact extérieur,
- contact extérieur MS.

BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

Batterie à 2 rangs avec tube en cuivre et ailettes en aluminium bloquées par expansion mécanique des tubes. Les collecteurs sont livrés avec raccords femelles et purges d'air dans la partie haute de la batterie. La batterie peut être retournée en chantier.

BOÎTIER DE PROTECTION

Boîtier de couleur RAL9002

Le boîtier est réalisé en tôle d'acier galvanisé et peint avec de la peinture polyester en poudre afin de garantir une haute résistance à la rouille et à la corrosion.

Les pieds (accessoire) sont fabriqués en plastique, couleur RAL7044.

FILTRE À AIR

Facilement démontable et construit avec des matériaux régénérables, il peut être nettoyé par aspiration. Pour toutes les versions, ils sont équipés de filtre.

GROUPE D'ÉLECTRO-VENTILATION

Il est directement monté sur le châssis et se compose de ventilateurs centrifuges à double aspiration extrêmement silencieux et compacts. Le moteur électrique, protégé contre les surcharges, est à trois vitesses avec condensateur de marche toujours enclenché, couplé directement aux ventilateurs et amorti avec des supports élastiques. Les vis sans fin des ventilateurs peuvent être inspectées (opération à réaliser exclusivement par du personnel pourvu des compétences techniques spécifiques),

ce qui garantit un nettoyage soigné des parties internes.

STRUCTURE PORTEUSE

Elle est réalisée en tôle d'une épaisseur appropriée, protégée contre l'oxydation par zingage, dotée d'isolation thermique à cellule fermée, résistance au feu classe 1. Dans la partie arrière, elle a des trous pour la fixation de l'appareil au mur.

Chaque appareil est équipé d'un bac de récupération des condensats amovible pour garantir un nettoyage soigné (opération à réaliser exclusivement par du personnel pourvu des compétences techniques spécifiques).

ÉVACUATION DES CONDENSATS

Chaque appareil est équipé d'un bac de récupération des condensats avec un raccord d'évacuation des condensats produits par l'unité en mode refroidissement.

RACCORDS HYDRAULIQUES

Les raccords, situés sur le côté gauche, sont à accouplement femelle. Il est possible de retourner la batterie sur le chantier.

TÊTE AVEC AILETTES ORIENTABLES

Couleur RAL7044

Lorsque l'ailette orientable est en position de fermeture complète, l'intervention du micro-rupteur arrête la ventilation et interrompt tout échange supplémentaire de chaleur avec l'environnement.

La tête loge aussi le panneau de commande, protégé par un volet.

INSTALLATION

⚠ ATTENTION : les ventilo-convecteurs OMNIA ont été conçus pour fonctionner à l'intérieur.

⚠ ATTENTION : avant d'effectuer une quelconque intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est bien désactivée.

⚠ 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, ainsi que l'installation des ventilo-convecteurs et de leurs accessoires, ne doivent être effectués que par des personnes possédant les conditions techniques et professionnelles requises les autorisant à l'installation, la transformation, l'aménagement et l'entretien des installations, et étant en mesure de les vérifier du point de vue de la sécurité et de la fonctionnalité (dans ce manuel, elles seront indiquées par le terme générique « personnel pourvu des compétences techniques spécifiques »).

En particulier, les vérifications suivantes sont requises pour les branchements électriques :

- Mesure de la résistance d'isolement de l'installation électrique.

- Essai de la continuité des conducteurs de protection.

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

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

Cependant, il est du ressort de l'installateur d'optimiser toutes les opérations selon les 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 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 locaux contenant des gaz inflammables ou des substances acides ou alcalines pouvant

endommager irréparablement 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, ce qui en diminuerait les performances, ou sur les parties internes de l'unité, ce qui endommagerait les composants en plastique.

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.

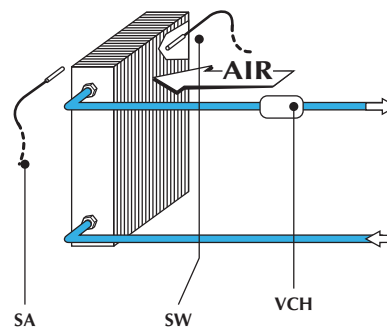
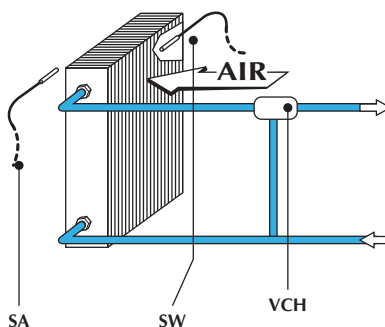
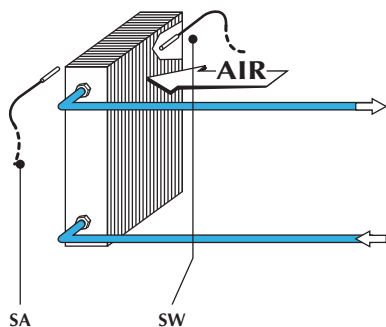
Il est aussi recommandé de ne pas installer le ventilo-convecteur sur des objets sensibles à l'humidité, car dans des conditions particulières il peut y avoir des phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil avec des possibilités de suintement, ou bien de pannes des installations hydrauliques et du système d'évacuation des condensats entraînant des écoulements de liquides.

Lors du choix du lieu de montage, s'assurer que les limites maximum et minimum de la température ambiante soient respectées, à savoir $0 \div 45^\circ\text{C}$ ($<85\% \text{ H. R.}$).

EXEMPLES D'INSTALLATION

Légende :

SW Sonde de température de l'eau
VCH Vanne solénoïde (chauffage/refroidissement)
SA Sonde de température ambiante



INSTALLATION DE L'UNITÉ

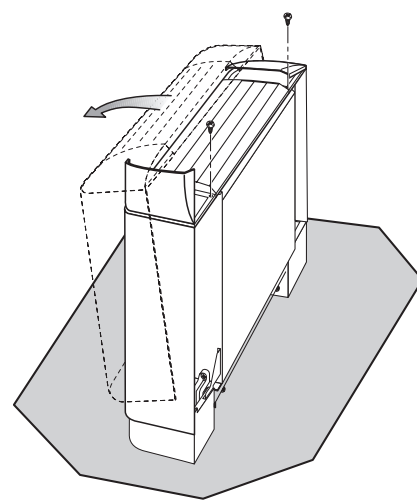
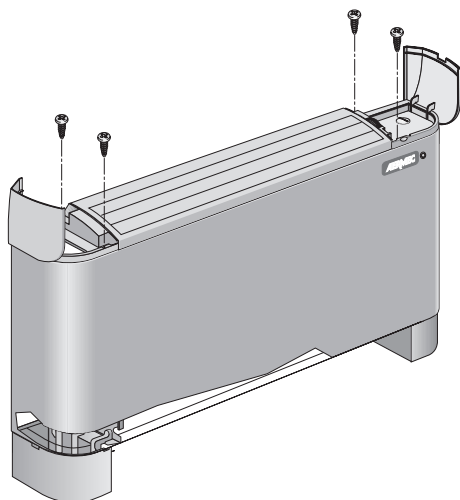
- Dévisser les vis de la couverture puis l'enlever.
- En cas d'installation murale, il faut maintenir une distance minimale au sol de 80 mm. En cas d'installation au sol moyennant des pieds, se référer aux instructions accompagnant l'accessoire.
- **Le mur de support doit être parfaitement**

plat ; pour la fixation, employer 4 chevilles à expansion (non fournies), ayant des caractéristiques aptes au type de mur.

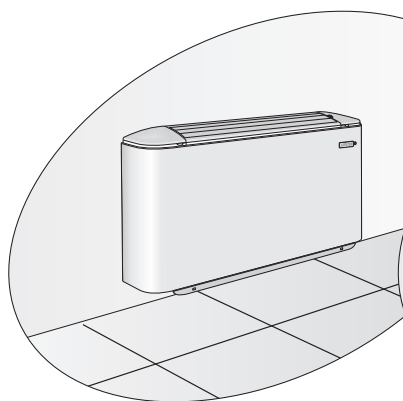
- Appliquer les éventuels accessoires.
- Pour modifier les réglages du thermostat électronique, agir sur les commutateurs DIP dans la fenêtre respective du boîtier situé sur le flanc (voir le chapitre « RÉGLAGES DES

COMMUTATEURS DIP »).

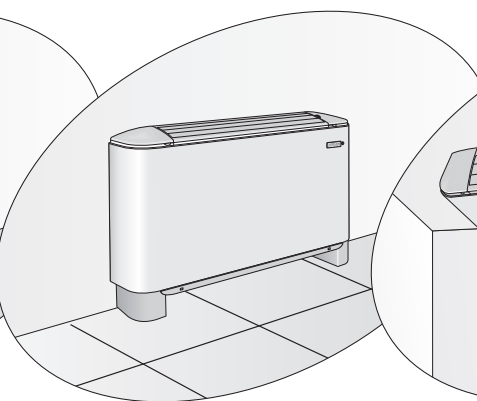
- Réaliser toutes les connexions.
- Remonter le boîtier.
- Vérifier si le ventilateur-convecteur fonctionne correctement.
- Monter le filtre à air.



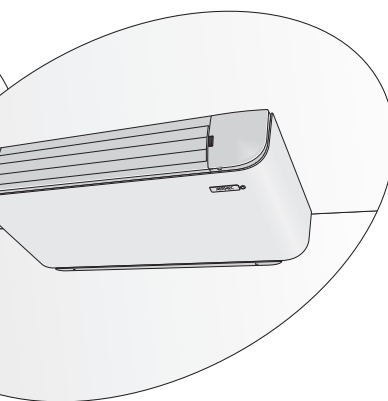
EXEMPLES D'INSTALLATION



UL_N
installation murale



UL_N
installation murale avec pieds (ZU)



UL_N
installation au plafond

ROTATION DE LA BATTERIE

Si à cause des raccords hydrauliques il faut tourner la batterie, effectuer les opérations suivantes après avoir retiré la carrosserie et la sonde ambiante :

- débrancher les raccordements électriques du bornier ;
- retirer la sonde de la batterie ;
- enlever les vis qui fixent le bac et l'extraire ;
- enlever les vis qui fixent la batterie et l'extraire ;
- enlever les parties prédécoupées du flanc droit ;
- tourner la batterie et la fixer avec les vis enlevées précédemment ;
- remonter le bac et le fixer avec les vis, tous les bacs sont prévus pour l'évacuation des condensats des deux côtés.

Remarque : avant de raccorder le conduit

d'évacuation des condensats, percer avec un outil le diaphragme du bac sur le côté des raccords hydrauliques.

- déplacer le bouchon en polyéthylène du conduit d'évacuation des condensats sur le côté gauche ;
- extraire le câble électrique du moteur du flanc droit ;
- retirer la partie prédécoupée rectangulaire du flanc gauche ;
- récupérer le passe-câble pour l'insérer ensuite dans le flanc gauche et fermer le trou droit avec du ruban adhésif ;
- déplacer le câble électrique du moteur sur le côté gauche, en le faisant passer à travers le passe-câble, et le placer de manière à ce qu'il puisse atteindre le connecteur sur le flanc ;

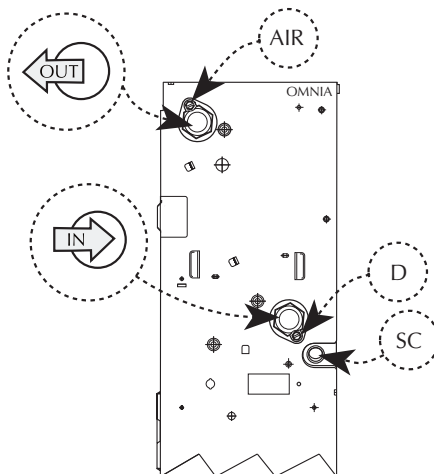
- déplacer le panneau de commande de droite à gauche sur la tête, le trou doit être fermé avec la cloison en plastique récupérée ;
- défaire les spires du câble du microinterrupteur jusqu'à obtenir la longueur nécessaire pour atteindre le bornier sur le flanc gauche ;
- appliquer le câble du microinterrupteur sur les serre-câbles ;
- rétablir les branchements électriques du panneau de commande avec le bornier.

RACCORDEMENTS

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

RACCORDS HYDRAULIQUES

- **Effectuer les raccords hydrauliques.**
Pour faciliter la purge de l'air de la batterie, il est conseillé de relier le tube de sortie de l'eau au raccord placé plus haut, l'inversion éventuelle ne compromet pas la marche normale de l'unité.



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

Il est conseillé d'isoler de manière appropriée les tubes de l'eau ou d'installer le bac à condensats complémentaire prévu à cet effet, disponible comme accessoire,

pour éviter des écoulements pendant le fonctionnement en mode refroidissement.

⚠ Réaliser l'essai d'étanchéité des raccords hydrauliques.

Raccords de batterie				
Omnia UL	11 N	16 N	26 N	36 N
Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

BRANCHEMENTS

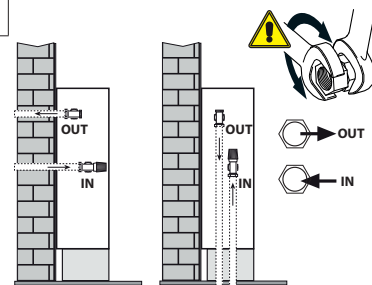
OUT = raccord de batterie pour sortie d'eau

IN = raccord de batterie pour entrée d'eau

AIR = vanne de purge d'air de la batterie

D = vanne de vidange de la batterie

SC = évacuation des condensats (mâle Ø 16 mm)



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

RACCORDS D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

Lors du fonctionnement en mode refroidissement, l'unité intérieure élimine l'humidité de l'air. Les condensats doivent être éliminés en reliant le raccord d'évacuation respectif avec la tuyauterie du système d'évacuation des condensats.

Remarque : avant de raccorder le conduit d'évacuation des condensats,

percer avec un outil le diaphragme du bac sur le côté des raccords hydrauliques.

Sceller le trou d'évacuation non utilisé.

Le réseau d'évacuation des condensats doit avoir des dimensions adéquates et les tubes doivent être installés 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.

⚠ Réaliser l'essai d'étanchéité du conduit d'évacuation des condensats.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

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

En particulier, les vérifications suivantes sont requises pour les branchements électriques :

- **Mesure de la résistance d'isolation de l'installation électrique.**
- **Essai de la continuité des conducteurs de protection.**
- **Effectuer les branchements électriques selon les indications reportées dans les schémas électriques.**

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

Les ventilo-convecteurs OMNIA doivent être alimentés en 230 V ~ 50 Hz, et disposer d'une mise à la terre ; la tension de ligne doit toujours respecter une tolérance de ±10 % par rapport à la valeur nominale.

Le câble électrique d'alimentation doit être de type H07 V-K ou N07 V-K avec une isolation de 450 / 750 V en cas de

pose à l'intérieur d'un tube ou caniveau. Pour les installations avec le câble en vue, utiliser des câbles à double isolation de type H5VV-F. Tous les câbles doivent être enfermés dans des tubes ou des caniveaux jusqu'à leur entrée dans le ventilo-convecteur. Les câbles de sortie du tube ou du caniveau doivent être placés de manière à ne subir aucune torsion ou traction et doivent être protégés des agents atmosphériques.

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.

Pour effectuer tous les branchements, suivre les schémas électriques accompagnant l'appareil reproduits sur cette documentation.

Si le système est muni d'une vanne à trois voies, la sonde de température minimale de l'eau doit être déplacée de son loge-

ment dans la batterie au tube de refoulement en amont de la vanne.

L'éventuel déplacement de la sonde d'eau implique le besoin de la remplacer par une sonde SW3N (accessoire), munie d'un câble d'une longueur appropriée.

Les branchements doivent être effectués sur les connecteurs de la carte électronique placée sur le flanc du ventilo-convecteur et protégée par un boîtier en plastique.

⚠ ATTENTION : le schéma de connexion aux borniers de la carte électronique est imprimé sur la partie interne du couvercle du boîtier.

- Brancher les câbles d'alimentation.
- Brancher le câble de mise à la terre.
- Brancher les câbles électriques de l'accès-sonde vanne (si installée).
- Brancher les câbles du réseau (si branché en réseau).
- Brancher les câbles du contact extérieur (si prévu).
- Vérifier si tous les branchements et les câbles respectifs sont bien fixés.

BRANCHEMENTS À LA CARTE ÉLECTRONIQUE

Légende des branchements :

L - N = Alimentation électrique

230 Vac ~ 50 Hz

Bornes à vis

Section minimale du câble = 0,5 mm²

Section maximale du câble = 2,0 mm²



= Mise à la TERRE

Borne à vis

Section minimale du câble = 0,5 mm²

Section maximale du câble = 2,0 mm²

Y1 = Commande VC/VF

Connecteur type Faston

Y2 = commande accessoire

Connecteur type Faston

N = Neutre

Connecteur type Faston

Section minimale du câble = 0,5 mm²

V3 = Commande du Moteur

Vitesse maximale

Connecteur type Faston

Section minimale du câble = 0,5 mm²

Section maximale du câble = 2,0 mm²

V2 = commande du moteur

Vitesse moyenne

Connecteur type Faston

Section minimale du câble = 0,5 mm²

Section maximale du câble = 2,0 mm²

V1 = commande du moteur

Vitesse minimale

Connecteur type Faston

Section minimale du câble = 0,5 mm²

Section maximale du câble = 2,0 mm²

FUSE = fusible de protection

Fusible de 2 A retardé

SA = SA sonde d'air

Entrée analogique

Connecteur démontable

Longueur maximale du câble = 3 m

SP = absent

SW = sonde d'eau

Entrée analogique

Connecteur type Faston

Longueur maximale du câble = 3 m

CE = contact extérieur

Entrée numérique

Bornes à vis

Section minimale du câble = 0,2 mm²

Section maximale du câble = 1,0 mm²

Longueur maximale du câble = 100 m

MS = microrupteur

Connecteur encartable

Panneau de commande - TTL = série local TTL

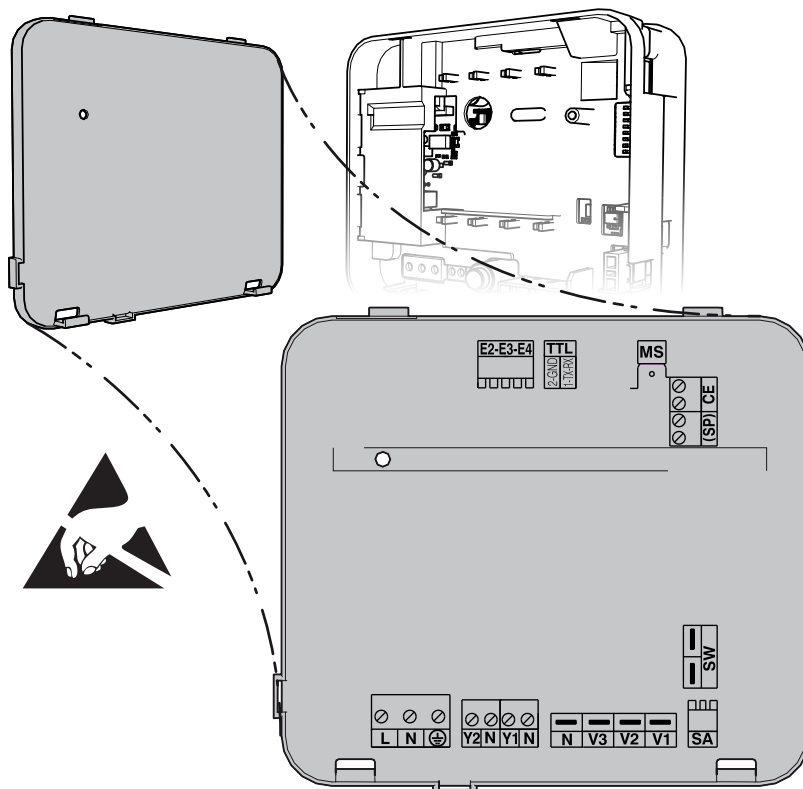
Connecteur démontable

Section minimale du câble = 0,2 mm²

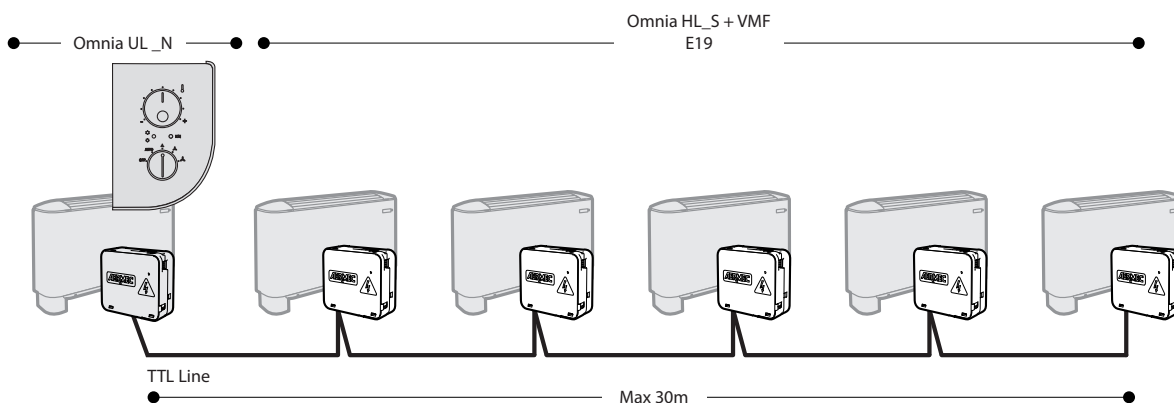
Section maximale du câble = 1,0 mm²

Longueur maximale totale du câble

= 30 m (voir le schéma de connexion entre les unités)



RÉGLAGES DU RÉSEAU



RÉSEAU TTL

- Composé d'un maximum de 6 ventilo-convecteurs (1 maître et 5 esclaves)
- Longueur maximale de la ligne 30 m.

Les ventilo-convecteurs maîtres sont équipés d'un panneau de commande et d'une carte électronique à microprocesseur, dotée de sorties pour être insérée dans un réseau TTL.

Le ventilo-convecteur OMNIA UL fonctionnant

comme esclave doit être équipé de l'accessoire carte électronique à microprocesseur VMF-E0 ou VMF-E1.

Tous les ventilo-convecteurs du réseau TTL doivent avoir le même type d'accessoires.

Les réglages (point de consigne) du panneau du ventilo-convecteur principal (maître) sont reçus par les autres ventilo-convecteurs (esclaves).

Les unités branchées au réseau TTL sont reconnues automatiquement, ne demandant aucune procédure de configuration.

RÉGLAGES DES COMMUTATEURS DIP

Couper la tension de l'unité.

Cette opération doit être menée en phase d'installation exclusivement par du personnel spécialisé.

Les commutateurs DIP se trouvent sur la carte électronique. En agissant sur les commutateurs DIP, on obtient les fonctions suivantes :

Dip 1 (par défaut OFF)

Commande de la vanne d'eau :

- ☐ Vanne d'arrêt absente (OFF)
- ☐ Vanne d'arrêt présente (ON)

Dip 2 (par défaut OFF)

Position de la sonde de température de l'eau :

- ☐ Sonde de température de l'eau en aval de la vanne d'arrêt (OFF)
- ☐ Sonde de température de l'eau en amont de la vanne d'arrêt (ON)

Dip 3 (par défaut OFF)

Commande de la ventilation :

- ☐ Ventilation thermostatée (OFF)
- ☐ Ventilation continue (ON) *

Dip 4 (par défaut OFF)

Activation de la ventilation :

- ☐ Activation de la bande normale (OFF)
- ☐ Activation de la bande réduite (ON)

Dip 5 (par défaut OFF)

Réglage d'usine

(réservé pour le réglage des accessoires)

Dip 6 (par défaut OFF)

Réglage d'usine

(réservé pour le réglage des accessoires)

Dip 7 (par défaut OFF)

Zone morte :

- ☐ Zone morte 5 °C (OFF)
- ☐ Zone morte 2 °C (ON)

Dip 8 (par défaut OFF)

Réglages du thermostat :

- ☐ Thermostat à 3 niveaux (OFF)
- ☐ Thermostat à puissance modulée (ON) *

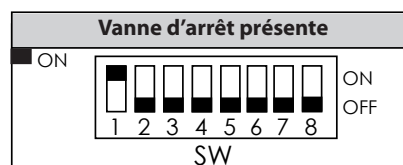
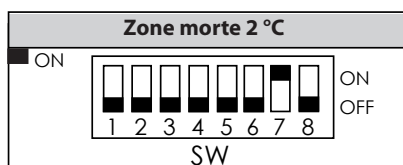
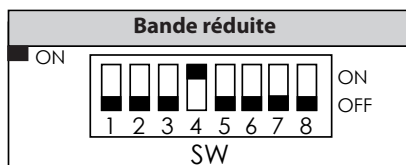
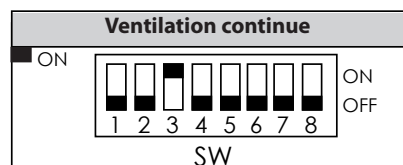
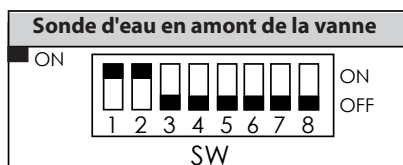
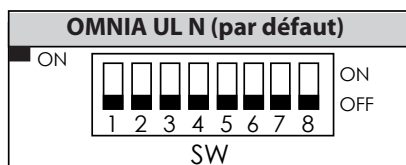


* Les réglages "Ventilation continue" et "Thermostat à puissance modulée" ne sont pas compatibles.



✗ Noter le réglage réalisé sur le commutateur DIP.

QUELQUES EXEMPLES :



INSTALLATION DU FILTRE À AIR

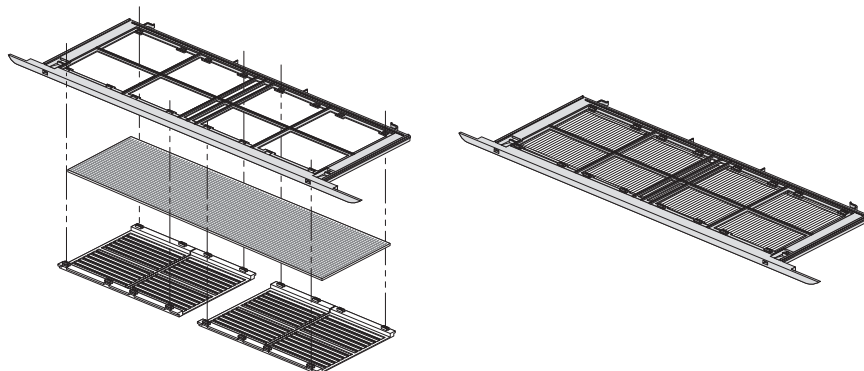
• Installation

- Avec la pointe d'un outil, faire levier sur les crochets internes de la grille.
- Insérer le filtre dans la partie interne de la grille d'aspiration.

- Remonter la grille d'aspiration ; insérer d'abord les crochets inférieurs dans le boîtier puis les crochets supérieurs.

• Entretien

- Nettoyer fréquemment, enlever la poussière accumulée avec un aspirateur,



Wir möchten Sie zum Kauf des Gebläsekonvektors OMNIA UL_N von Aermec beglückwünschen.

Aus Materialien von hoher Qualität und unter genauer Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen hergestellt, lässt sich "OMNIA UL_N" einfach benutzen und wird Sie lange Zeit im Gebrauch begleiten.

INHALTSVERZEICHNIS

Wichtige Hinweise • Verpackung	55
Wartung • Probleme und Lösungen	56
Funktionen der Bedientafel	57
Gebrauch	58
Ansichten für den Bediener	59
Betriebsweise	60
Beschreibung • Technische Daten und Betriebsgrenzen	62
Korrekturfaktoren für den Betrieb mit einer Wasser-Glykol-Mischung	63
Hauptkomponenten • Beschreibung der Komponenten	64
Hinweise zur Installation	65
Installation des Geräts • Drehung des Wärmetauschers	66
Wasseranschlüsse	
Anschlüsse des Kondensatablaufs	
Anschluss für Luftvorlauf in einem angrenzenden Raum	
Stromanschlüsse	67
Anschlüsse an die Elektronikkarte • Netzeinstellungen	68
Einstellungen der Dip-Schalter • Filtereinbau und Filtertausch	69
Abmessungen	86
Schaltpläne	88

WICHTIGE HINWEISE

⚠ ACHTUNG: Die OMNIA Gebläsekonvektoren sind für den Betrieb in Innenräumen konzipiert.

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

⚠ ACHTUNG: Die Bauteile reagieren empfindlich auf statische Elektrizität und können durch Spannungen, die deutlich unter der menschlichen Wahrnehmungsgrenze liegen, zerstört werden. Diese Spannungen entstehen, wenn ein Bauteil oder ein elektrischer Kontakt eines Geräts berührt wird, ohne dass vorher die vom Gehäuse angesammelte statische Elektrizität abgeleitet wurde. Die durch eine Überspannung erzeugten Schäden am Gerät sind nicht sofort erkennbar, zeigen sich aber nach einer bestimmten Betriebsdauer.

ANHÄUFUNG STATISCHER ELEKTRIZITÄT

Jede Person, die elektronisches Potenzial nicht an die Umgebung ableitet, kann elektrostatische Ladungen anhäufen.

GRUNDSCHUTZ GEGEN ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNGEN

Qualität der Erdung

⚠ Bei Arbeiten mit Geräten, die auf elektrostatische Elektrizität empfindlich reagieren, muss sichergestellt sein, dass die Personen, der Arbeitsplatz und das Gehäuse der Geräte ordnungsgemäß geerdet sind. Auf diese Weise kann das Entstehen elektrostatischer Ladungen vermieden werden.

Direkten Kontakt vermeiden

⚠ Das Teil, das einer elektrostatischen Gefahr ausgesetzt ist, nur berühren, wenn es unbedingt erforderlich ist (z.B. für die Wartung).

Das Teil angreifen, ohne mit den Kontaktstiften oder den Leiterführungen in Berührung zu kommen. Wenn dieser Hinweis befolgt wird, kann die Energie der elektrostatischen Entladungen die empfindlichen Teile nicht erreichen

oder beschädigen.

⚠ Wenn Messungen am Gerät durchgeführt werden, müssen die elektrostatischen Ladungen vom Gehäuse abgeleitet werden, bevor mit den Arbeiten begonnen wird. Zu diesem Zweck reicht es, einen geerdeten Metallgegenstand zu berühren. Nur geerdete Messinstrumente verwenden.

DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NUR MIT EINPHASEN-SPANNUNG VON 230 VOIT SPEISEN.

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

⚠ DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NICHT UNSACHGEMÄSS EINSETZEN

Der Gebläsekonvektoren darf nicht zur Aufzucht, bei der Geburt und zum Heranziehen von Tieren benutzt werden.

BELÜFTUNG DER UMGEBUNG

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

RICHTIGES EINSTELLEN DER TEMPERATUR

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

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

RICHTIGES AUSRICHTEN DES LUFTSTRAHLS

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

⚠ WÄHREND DES BETRIEBS

Lassen Sie während des Betriebs den Filter stets am Gebläsekonvektor

montiert, anderenfalls verschmutzt der in der Luft enthaltene Staub die Wärmetauschfläche.

ES IST NORMAL

Beim Kühlbetrieb kann Wasserdampf aus dem Vorlauf des Gebläsekonvektors austreten.

Beim Heizbetrieb kann ein leichter Luftzug in der Nähe des Gebläsekonvektors wahrnehmbar sein. Manchmal erzeugt der Gebläsekonvektor auf Grund der Ansammlung von in der Umgebungsluft vorhandenen Stoffen einen unangenehmen Geruch (besonders wenn keine regelmäßige Belüftung des Raumes erfolgt, muss der Filter häufiger gereinigt werden).

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

⚠ FUNKTIONSTÖRUNGEN

Bei Funktionsstörungen die Stromversorgung des Gerätes ab- und wieder zuschalten, sowie das Gerät neu starten. Tritt das Problem erneut auf, rechtzeitig den für das Gebiet zuständigen Kundendienst benachrichtigen.

⚠ NICHT AM STROMKABEL ZIEHEN

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

Ein beschädigtes Kabel kann Kurzschlüsse oder Personenschäden hervorrufen.

⚠ KEINE GEGENSTÄNDE IN DEN LUFTAUSLASS EINFÜHREN

Keinerlei Gegenstände in die Schlitze des Luftauslasses schieben.

Dies kann zu Verletzungen und Schäden des Gebläses führen.

VERPACKUNG

Die Gebläsekonvektoren werden in der Standardverpackung verschickt,

bestehend aus Polystyrolschaum und Karton.

WARTUNG

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die regelmäßige Wartung kann auch vom Benutzer ausgeführt werden. Sie besteht in der Ausführung verschiedener einfacher Eingriffe, die für eine optimale Wirksamkeit des Gebläsekonvektors notwendig sind.

Maßnahmen:

- Äußere Reinigung (wöchentlich) mit einem feuchten Lappen und neutralem Reinigungsmittel; den Einsatz anderer Reinigungsmittel und jeder Art von Lösungsmittel vermeiden.
- Häufiges Reinigen des Filters sorgt für eine bessere Arbeitseffizienz. Überprüfen Sie, ob der Filter stark verschmutzt ist: Wenn Sie den Vorgang wiederholen müssen, reinigen Sie ihn häufig, entfernen Sie den angesammelten Staub mit einem Staubsauger. Wenn der Filter sauber ist, setzen Sie ihn wieder auf

die Gebläsekonvektoreinheit.

- Sichtkontrolle des Gebläsekonvektors bei jedem Wartungseingriff; Anomalien sind der Kundendienststelle zu melden.

AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG

Die außerplanmäßige Wartung darf nur von einer Kundendienststelle Aermec bzw. von qualifizierten Technikern ausgeführt werden, die technische Voraussetzungen für die Autorisierung mit sich bringen, und zwar für die Installation, Abänderung, Erweiterung und Wartung der Anlagen, und die in der Lage sind, die Anlagen auf Sicherheit und Funktionalität zu prüfen, wobei insbesondere für die elektrischen Verbindungen folgende Prüfungen erforderlich sind:

- Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.
- Durchgangsprüfung der Schutzleiter.

Die außerplanmäßige Wartung besteht

aus einer Reihe von komplexen Eingriffen, für die der Gebläsekonvektor oder Bestandteile davon zerlegt werden müssen und mit denen der Gerätebetrieb wieder seine volle Wirksamkeit erlangt.

Maßnahmen:

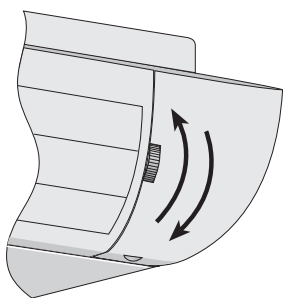
- Innere Reinigung (jährlich oder vor längerem Gerätestillstand); in Räumen mit hohen Sauberkeitsansprüchen kann die Reinigung auch öfter vorgenommen werden; sie besteht in der Reinigung des Wärmetauschers, der abnehmbaren Lüfter, der Gebläselamellen, der Wanne und aller Teile, die mit der Luft in Berührung gelangen.
- Reparaturen und Einstellung, beim Auftreten von Störungen zuerst den Kundendienst unter Nachschlagen im Kapitel "PROBLEME UND LÖSUNGEN" in diesem Handbuch verständigen.

PROBLEME UND LÖSUNGEN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Wenig Luft im Auslass	Falsche Einrichtung der Drehzahl auf der Bedientafel	Richtige Drehzahl auf der Bedientafel wählen
	Filter verstopft	Filter reinigen
Es ist nicht warm	Behinderung des Luftflusses (Ein- und / oder Ausgang)	Behinderung entfernen
	Kein heißes Wasser	Heizkessel prüfen
	Falsche Einrichtung der Bedientafel	Bedientafel einrichten
Es ist nicht kalt	Kein kaltes Wasser	Kühlvorrichtung prüfen
	Falsche Einrichtung der Bedientafel	Bedientafel einrichten
Der Lüfter dreht nicht	Stromausfall	Anliegen der Stromversorgung prüfen
	Wasser hat die Betriebstemperatur nicht erreicht.	Kontrollieren Sie das Heizregister oder den Kaltwassersatz.
Kondensation an der äußeren Struktur des Gerätes	Es wurden die Grenzwerte für Temperatur und Feuchtigkeit erreicht, die in "Minimale Durchschnittstemperatur des Wassers" beschrieben sind	Kontrollieren Sie die Einstellungen des Thermostats Wassertemperatur über die in "MINIMALE DURCHSCHNITTSTEMPERATUR DES WASSERS" angegebenen Grenzwerte erhöhen

Wenden Sie sich bei nicht aufgeführten Betriebsstörungen umgehend an die zuständige Kundendienststelle.

FUNKTIONEN DER BEDIENTAFEL

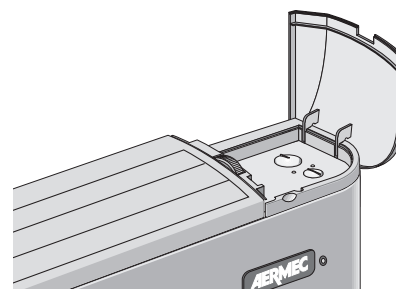


Die Lüftung ist nur bei offener Lamelle erlaubt, die manuell geöffnet werden muss.

Schließt man die Lamelle, schaltet sich die Lüftung aus.

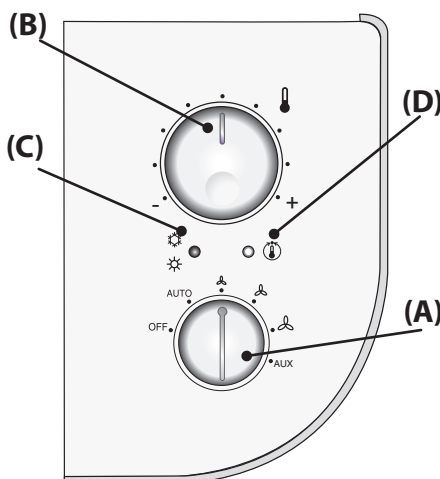
Für den Zugriff auf die Bedientafel die Schutzklappe anheben.

Schließt man die Lamelle des Master-Gebläsekonvektors bleiben die Platine des elektronischen Thermostats und die anderen in Netzschaltung verbundenen Gebläsekonvektoren weiterhin in Betrieb.



– (B) Temperaturwahlschalter

– (C) Kontrolllämpchen zur Anzeige der Betriebsart
ROT - BLAU - FUCHSIA



– (D) Kontrolllämpchen zur Anzeige der Lüftungsansteuerung GELB

– (A) Wahlschalter für die Gebläsedrehzahl:

- **OFF** Ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion ist aktiviert.
- **AUTO** Automatikbetrieb der Lüftung.
- Manuelle Auswahl der Gebläsedrehzahl;

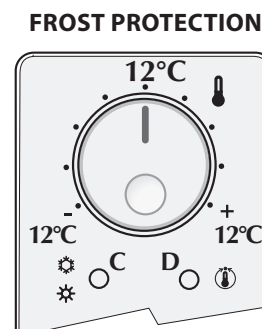
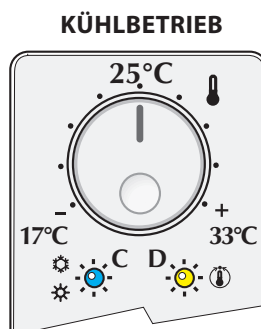
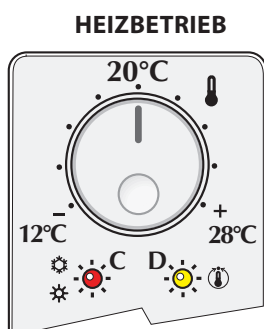
V1 = Minstdrehzahl

V2 = mittlere Drehzahl

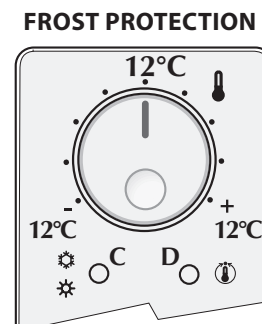
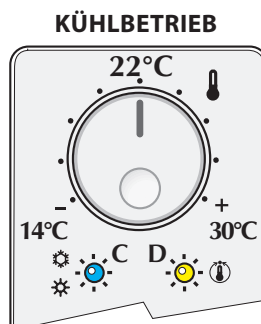
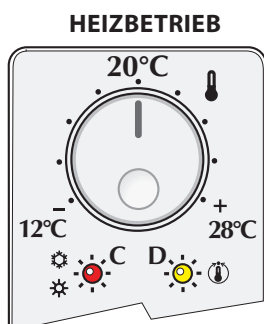
V3 = Höchstdrehzahl

AUX Minstdrehzahl
Aktivierung der entsprechenden Zubehörteile siehe die entsprechenden Handbücher.

Temperaturen
Konfiguration
Standard
(toter Bereich 5° C)

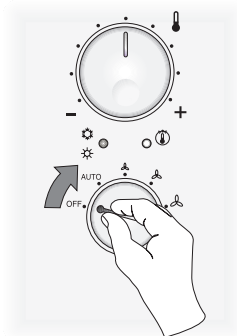


Temperaturen
Konfiguration
auf Sonderwunsch
(toter Bereich 2° C)



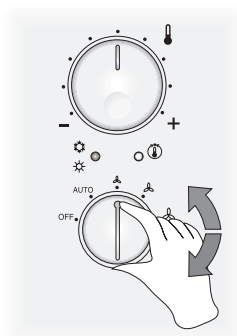
Einschalten

- Zum Anstarten des Gebläsekonvektors den Griff drehen und eine Gebläsedrehzahl auswählen.
- Zum Ausschalten des Gebläsekonvektors den Griff bis in die Stellung **OFF** drehen.
- **OFF** Der Gebläsekonvektor ist ausgeschaltet.
Im ausgeschalteten Zustand bleibt der Thermostat weiterhin in Betrieb.
Sollte die Raumtemperatur unter 7°C absinken und der Zustand der Anlage es zulassen, aktiviert der Thermostat die Lüftung (Frostschutzfunktion).



Auswahl der Gebläsedrehzahl

- **AUTO** Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur bei und wählt automatisch die Gebläsedrehzahl je nach Raumtemperatur und eingestellter Temperatur.
- Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur durch Ein- und Ausschaltzyklen bei, indem er die **Mindestdrehzahl** des Gebläses verwendet.
- Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur durch Ein- und Ausschaltzyklen bei, indem er die **mittlere Drehzahl** des Gebläses verwendet.
- Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur durch Ein- und Ausschaltzyklen bei, indem er die **Höchstzahl** des Gebläses verwendet.



Wahl der Temperatur

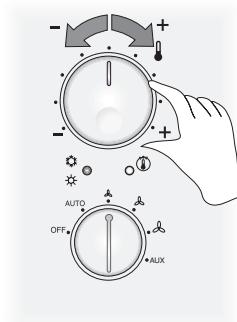
- Zum Erhöhen der Raumtemperatur den Griff nach rechts drehen (+).
- Zum Verringern der Raumtemperatur den Griff nach links drehen (-).

An der Bedientafel werden die Temperaturen nicht angezeigt, weil sich in der Griffposition selbst der Wert ändert, um sich der Betriebsart anzupassen (Heizbetrieb, Kühlbetrieb oder Frostschutz).

Die Unterschiede zwischen maximaler und minimaler Temperatur im Vergleich zur Mittelstellung liegen zwischen +8°C und -8°C, nur in der Betriebsart Frostschutz ist die eingestellte Temperatur im gesamten Bereich unveränderlich.

Der Temperaturwert, der dem Wahlschalter in Mittelstellung entspricht, beträgt:

- Heizbetrieb 20°C
- Kühlbetrieb 25°C (Standardkonfiguration mit totem Bereich 5°C)
- Bei Frostschutzbetrieb beträgt die geringste Raumtemperatur 7°C in allen Stellungen des Wahlschalters (automatisch wird der Sollwert von 12°C aktiviert)



Umschaltung von Kühl-/Heizbetrieb

Change Over wasserseitig: Je nach Wassertemperatur in der Anlage stellt der Thermostat automatisch den Heiz- oder Kühlbetrieb ein.

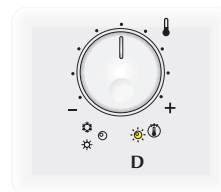
Change Over luftseitig: Für besondere Einstellungen ist der Jahreszeitenwechsel durch Betätigen des Temperaturwahlschalters möglich.

LEUCHTANZEIGEN FÜR DEN BENUTZER (STANDARDKONFIGURATION)

LED **D** zeigt die Lüftungsansteuerung an:

GELB

- (Eingeschaltet) Die Raumbedingungen erfordern den Gebläsebetrieb (bei Stellung des Drehzahlwahlschalters auf AUTO, V1, V2, V3).
- (Ausgeschaltet) Die Raumbedingungen erfordern nicht den Betrieb des Gebläsekonvektors oder der Wahlschalter steht auf OFF (Stand-by) oder die Lamelle ist geschlossen
- (Langsames Blinken) Betriebsart, die von der Zentralsteuerung gesteuert wird. Der Lüftungswahlschalter auf der Bedientafel ist gesperrt.
- (schnelles Blinken) Weist auf eine Störung des Raumtemperaturfühlers hin (Kundendienststelle verständigen)



Die LED **C** gibt die aktivierte Betriebsart an:

ROT

- Heizbetrieb
- Schnelles Blinken, weist darauf hin, dass die Frostschutzfunktion aktiviert ist (Frost Protection)

ROT + FUCHSIA

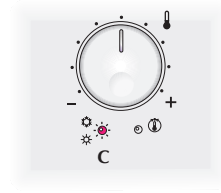
- Heizbetrieb, das Blinken in wechselnden Farben weist darauf hin, dass keine geeigneten Bedingungen für die Aktivierung der Lüftung herrschen, dass die Wassertemperatur nicht stimmt oder die Lamelle bei den Ausführungen mit motorisierter Lamelle geschlossen ist.

BLAU

- Kühlbetrieb

BLAU + FUCHSIA

- Kühlbetrieb, das Blinken in wechselnden Farben weist darauf hin, dass keine geeigneten Bedingungen für die Aktivierung der Lüftung herrschen, dass die Wassertemperatur nicht stimmt oder die Lamelle bei den Ausführungen mit motorisierter Lamelle geschlossen ist.



Sonderanzeigen aufgrund besonderer Betriebszustände:

(diese Anzeigen können vom technischen Kundendienst ausgewertet werden)

BLAU + GELB

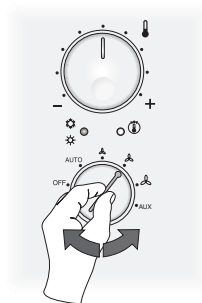
- Langsames Blinken der BLAUEN LED (C) und der GELBEN LED (D). Adressierungsverfahren in Gange. Den Griff des Wahlschalters für die Gebläsedrehzahl drehen, damit dem Gerät durch das automatische Verfahren die Adresse zugeordnet wird. Die Funktionen des Thermostats sind vorübergehend deaktiviert.

FUCHSIA + BLAU + ROT

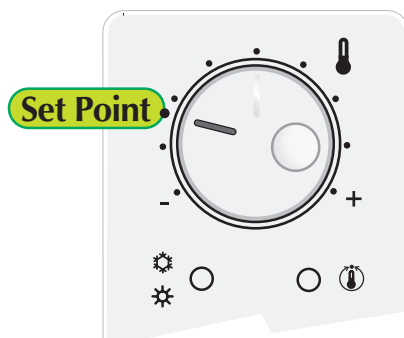
- Anzeige der seriellen Adresse des Geräts
- Die Blinkzahl der LED in der Farbe FUCHSIA gibt die Einheiten an.
- Die Blinkzahl der BLAUEN LED gibt die Zehnereinheiten an.
- Die Blinkzahl der ROTEN LED gibt die Hundertereinheiten an.

FUCHSIA + GELB

- Langsames, gleichzeitiges Blinken der GELBEN LED und der LED in der Farbe FUCHSIA weist darauf hin, dass zwischen der Bedientafel und dem Thermostat keine Verbindung besteht.



SOLLWERT - EINSTELLUNGSBEISPIEL



BETRIEBSWEISE

Der Gebläsekonvektor OMNIA UL_N ist ein Konzentrat aus erstklassigen technologischen und funktionellen Eigenschaften, wodurch er sich für die Klimatisierung eines jeden Raums bestens eignet.

Die OMNIA Gebläsekonvektoren sind für den Betrieb in Innenräumen konzipiert.

Die Abgabe klimatisierter Luft erfolgt unmittelbar und wird im gesamten Raum verteilt. OMNIA UL_N gibt bei Einbau in einer Heizanlage mit Heizkessel oder Wärmepumpe Wärme ab, kann aber in den Sommermonaten auch als Klimagerät verwendet werden, sofern die Heizanlage mit einem Kaltwassersatz ausgestattet ist.

Die Qualität der aufbereiteten Luft wird durch einen Filter gewährleistet, der Schwebstoffe zurückhält. Bei ausgeschaltetem Gebläsekonvektor verhindert die geschlossene Lamelle, dass Staub und Fremdkörper in den Raum gelangen können.

Durch die Möglichkeit, die Wanne und die Ventilatorschaufeln abzunehmen (nur durch Fachpersonal ausführbar), ist auch eine sorgfältige Reinigung der Innenteile möglich, was für die Installation in stark besuchten Räumen bzw. bei hohen Hygieneanforderungen eine grundlegende Bedingung ist.

Durch den extrem geräuscharmen Betrieb der neuen Radialventilatoren, ist bei normaler Drehzahl kaum zu hören, wann sich der OMNIA UL_N einschaltet. Die Benutzung der elektronischen Bedientafel vermeidet den störenden Lärm, der für die mechanischen Thermostate üblich ist.

Die Bedientafel ist durch eine Klappe am Kopfteil geschützt.

OMNIA UL_N ist mit einer für den Benutzer sehr einfach bedienbaren und leicht verständlichen Bedientafel mit Mikroprozessor ausgestattet und besitzt nur zwei Griffe, einen um die Temperatur zu erhöhen oder abzusenken,

den anderen zum Ein- und Ausschalten und zur Einstellung der Gebläsedrehzahl.

Die Einstellungen, die an der Bedientafel vorgenommen werden, können (ohne zusätzliche Schnittstellen) an ein Netz mit bis zu 5 Gebläsekonvektoren übertragen werden, die mit eigener Elektronikarte ausgestattet sind. Die im Netz zusammengeschlossenen Gebläsekonvektoren passen ihren Betrieb an die in ihrem Zimmer gemessenen Raumbedingungen an.

Der Gebläsekonvektor OMNIA UL_N erfüllt auch dank der umfangreichen Zubehörausstattung jede Anlagenanforderung.

Mühevolle Installation mit bei der Installation vertauschbaren Hydraulikanschlüssen.

Entspricht allen Arbeitsschutzvorschriften.

Die normale Wartung beschränkt sich auf die regelmäßige Reinigung des Luftfilters mit einem Staubsauger.

Funktionsbeschreibung der Gebläsekonvektoren UL_N

• Anlagentypen

Die Gebläsekonvektoren der Serie OMNIA UL_N sind für 2-Leiter-Systeme geplant und konfiguriert:

- ohne Ventil;
- mit 2-Weg-Ventil oder dem Ventil nachgeschaltetem Wassertemperaturfühler;
- mit 3-Weg-Ventil oder dem Ventil nachgeschaltetem Wassertemperaturfühler;

• Betrieb im TTL-Netz

Das OMNIA UL_N "Mastergerät" ist mit einer Elektronikarte mit Mikroprozessor ausgestattet, der ein Netz von 5 weiteren Gebläsekonvektoren bei einer maximalen Netzlänge von 30 Metern steuern kann. Die Einstellungen (Sollwert) an der Bedientafel am Hauptgebläsekonvektor (Master) werden von den anderen Gebläsekonvektoren (Slaves) übernommen, die selbstständig arbeiten.

Der Gebläsekonvektor OMNIA UL mit Slave-Funktion muss mit der als Zubehör erhältlichen Elektronikarte mit VMF-E0 oder VMF-E1 Mikroprozessor ausgestattet sein.

Alle Gebläsekonvektoren im TTL-Netz müssen denselben Konfigurationstyp aufweisen. Beispiel: alle in Standardausführung, alle mit Raumluftreiniger (Cold plasma und/oder keimtötenden Lampen) oder alle mit zusätzlichem Wärmetauscher (elektrisch oder mit Wasser betrieben).

Die Slave-Gebläsekonvektoren funktionieren mit den vom Master-Gebläsekonvektor vorgegebenen Einstellungen. Die in jedem einzelnen Slave-Gebläsekonvektor eingebaute Elektronikarte sorgt, je nach den vom Netz übernommenen Einstellungen und den von den Raumtemperaturfühlern gemessenen Raumbedingungen, unabhängig von den anderen Gebläsekonvektoren für das Ein- und Ausschalten der Lüftung, damit im Raum das vom Benutzer gewünschte Raumklima entsteht.

• Kühlbetrieb

Der Kühlbetrieb erfordert einen Wasserkreislauf, der mit einem Kaltwassersatz ausgestattet ist.

• Heizbetrieb

Der Heizbetrieb erfordert einen mit Heizkessel, Wärmepumpe oder Solaranlage ausgestatteten Wasserkreis.

• Change Over (Jahreszeitenwechsel)

Der Thermostat wählt automatisch die Betriebsart (Heizbetrieb/Kühlbetrieb), wenn die Betriebsart zulässig ist (Wassertemperaturfühler und Einstellungen).

- **Normaler Einstellbereich:** Heizbetrieb bei 39°C; Kühlbetrieb 17°C.

- **Reduzierter Einstellbereich:** Heizbetrieb bei 35°C; Kühlbetrieb 22°C.

- **Toter Bereich,** auswählbar bei 5°C oder 2°C.

Change Over wasserseitig

- Kontrollen an der Wassertemperatur

Die Lüftung wird wasserseitig nur bei vorhandenem Wassertemperaturfühler aktiviert. Der Thermostat erkennt die Aktivierungsschwelle der Lüftung im Heizbetrieb (Kontrolle der Mindesttemperatur) und im Kühlbetrieb (Kontrolle der Höchsttemperatur), mittels Dip-Schalter kann zwischen zwei Temperaturbereichen gewählt werden.

Change Over Funktion luftseitig

Sollte die gemessene Raumtemperatur unter dem eingestellten Sollwert des toten Bereichs liegen, wird in den Heizbetrieb gewechselt.

Sollte die erhobene Raumtemperatur über dem eingestellten Sollwert des toten Bereichs liegen, wird in den Kühlbetrieb gewechselt.

In den Netzen der Gebläsekonvektoren entsprechen die Werte des toten Bereichs jenen, die am Master-Gebläsekonvektor eingestellt sind

• Unterbrechung durch Stromausfall

Nach einer Unterbrechung durch Stromausfall schaltet sich das Gerät mit den Einstellungen wieder ein, die vor dem Stillstand aktiviert waren.

• Verzögerter Start

Das Gerät kann die Lüftung zeitverzögert zum Einschaltvorgang starten, normalerweise bis zu 2'40" (Vorwärmfunktion).

• Frostschutz

Steuerungen in ausgeschalteter Stellung (OFF). Der Gebläsekonvektor kann im Heizbetrieb (Sollwert 12°C) wieder anspringen, wenn die Raumtemperatur unter 7°C absinkt und die Wassertemperatur in der Anlage passt.

Bei den Gebläsekonvektoren in Netzschaltung können die Slave-Gebläsekonvektoren den Frostschutz unabhängig von den Einstellungen des Master-Gebläsekonvektors aktivieren. Wenn der Frostschutz am Master-Gebläsekonvektor aktiv ist, übernehmen auch alle Slave-Gebläsekonvektoren den Sollwert von 12°C, unabhängig von den jeweiligen Raumbedingungen.

• Raumtemperaturfühler

Wenn der Raumtemperaturfühler an den Slave-Gebläsekonvektoren defekt ist, übernimmt der Fühler des Master-Gebläsekonvektors die Temperaturablesung.

• Lüftung

Die 3-stufige Lüftung lässt sich sowohl manuell als auch automatisch steuern.

- **Manuell** mit Wahlschalter in Position V1, V2 und V3. Das Gebläse wird mit Einschalt-/Ausschaltzyklen in der gewählten Drehzahlstufe verwendet.

- **Automatisch** mit Wahlschalter in Position AUTO. Die Gebläsedrehzahl wird vom Thermostat je nach Raumbedingung und Konfiguration des Gebläsekonvektors geregelt.

Einstellungen des Thermostats:

- **3-stufiger Thermostat.** Mit Wahlschalter in Position AUTO. Das Gebläse hält je nach Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert die Drehzahl in Bezug auf eine der 3 vorher festgelegten Stufen bei. Sobald der Sollwert erreicht ist, schaltet sich das Gebläse aus.

- **Thermostat mit modulierter Leistung.** Mit Wahlschalter in Position AUTO. Das Gebläse führt Zyklen aus und ändert dabei die Drehzahl je nach Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert. Sobald der Sollwert erreicht ist, schaltet sich das Gebläse aus. Diese Einstellung ist mit der Steuerung der Dauerlüftung nicht vereinbar.

• Steuerung der Lüftung

Einstellungen der Lüftung:

- **Dauerlüftung.** Die Lüftung ist immer eingeschaltet. Die Temperaturkontrolle erfolgt durch Unterbinden des Wasserflusses zum Gebläsekonvektor. Diese Funktion erfordert das Vorhandensein des Wasserventils (Zubehörteil) und kann nicht gleichzeitig mit der Option Thermostat mit modulierter Leistung aktiviert werden.

- **Thermostatgesteuerte Lüftung.** Sobald die eingestellte Temperatur (Sollwert) erreicht ist, schaltet sich die Lüftung aus.

• Logiken für die Ventileinstellung

Bei der Einstellung **Thermostatgesteuerte Lüftung** oder **Thermostat mit modulierter Leistung** wird das Ventil nach folgender Logik gesteuert:

- **Heizbetrieb,** das Ventil wird so gesteuert, dass der Kamineffekt des Gebläsekonvektors genützt und auch bei ausgeschaltetem Gebläsekonvektor Wärme abgegeben wird. Bei diesen Einstellungen öffnet und schließt sich das Ventil auch weniger oft und wenn im Gebläsekonvektor Warmwasser zirkuliert, setzt bei Anforderung des Thermostats die Lüftung unverzüglich ein.

- **Kühlbetrieb,** um die Kühlleistung des Geräts optimal nutzen und die Raumtemperatur präziser steuern zu können, öffnet sich das Ventil phasenverschoben im Vergleich zur Lüftung.

• Wassertemperaturfühler

Das Gerät ist mit einem Wassertemperaturfühler im Wärmetauscher ausgestattet.

Der Slave-Gebläsekonvektor kann ohne Wassertemperaturfühler arbeiten, wenn dieser nicht vorhanden (oder defekt) ist, übernimmt der Fühler des Master-Gebläsekonvektors das Ablesen der Temperatur, in diesem Fall ist die Lüftung beim Slave-Gebläsekonvektor immer aktiviert.

Der Wassertemperaturfühler kann **hinter** oder **vor** dem Absperrventil angebracht werden, daher müssen auch die Dip-Schalter auf der Platine eingestellt werden. Der Unterschied besteht in der Lüftungssteuerung der Gebläsekonvektoren mit Ventil.

Stellt man den Dip-Schalter als dem Ventil **nachgeschalteten** Fühler ein, schaltet sich die Lüftung (Change Over) aufgrund der Raumluft ein.

Schaltet man den Dip-Schalter als dem Ventil **vorgeschalteten** Fühler ein, schaltet sich die Lüftung aufgrund der Wassertemperatur in der Anlage ein, mit dieser Einstellung wird die Vorwärmfunktion aktiviert und die Lüftung wird mit einer Zeitverzögerung zwischen 0" und 2'40" aktiviert.

Um die Kugel an der Vorlaufleitung vor dem Ventil positionieren zu können, muss der Wassertemperaturfühler gegen das Zubehörteil SW3N-Fühler getauscht werden.

• Außenkontakt

An der Platine kann der Anschluss zu einem Außenkontakt hergestellt werden. Bei geschlossenem Außenkontakt konfiguriert

sich das Gerät wie in der OFF-Stellung des Thermostats (außer der Thermostat befindet sich im Frostschutz oder der Raumtemperaturfühler ist nicht vorhanden oder defekt). Dieser Kontakt kann zur Steuerung der Eingänge wie eine EIN/AUS-Fernsteuerung, Anwesenheitssensor, Fensterkontakt, Anzeige für eine Störung an der Umwälzpumpe usw. verwendet werden.

Bei den Gebläsekonvektoren in Netzschaltung ist nur der Außenkontakt des Master-Gebläsekonvektors aktiviert. Ist der Eingang des Masters geschlossen, werden alle Slave-Gebläsekonvektoren im Netzverbund ausgeschaltet.

• Mikroschalterkontakt

An der Platine kann der auf den Luftauslasslamellen angebrachte Mikroschalterkontakt angeschlossen werden. Bei geschlossenen Lamellen ist der Gebläsekonvektor vollständig ausgeschaltet.

Bei den Gebläsekonvektoren in Netzschaltung kommt die Lüftung zum Stillstand, wenn sich die Lamelle des Master-Gebläsekonvektors schließt, aber die Platine des elektronischen Thermostats und die anderen im Netz verbundenen Gebläsekonvektoren arbeiten weiter.

• Notbetrieb

Im Falle eines defekten Fühlers ist die Elektronik automatisch in der Lage die Störung zu erkennen und ein Notprogramm zu starten, damit dem Benutzer keine Unannehmlichkeiten entstehen. Gleichzeitig wird der Benutzer über den entdeckten Defekt

informiert (Leuchtanzeigen der LEDs).

• Korrektur des Raumtemperaturfühlers

Um eine bessere Einstellung der Raumluft zu erzielen, wendet der Thermostat entsprechende Korrekturalgorithmen des im Gebläsekonvektor eingebauten Raumtemperaturfühlers an, der die Einwirkungen auf das Gehäuse spürt, da er am Gehäuse angeschlossen ist.

Die dynamische Korrektur ist ein Korrekturalgorithmus des Raumtemperaturfühlers, der den besonderen Betriebszustand berücksichtigt, in dem sich der Gebläsekonvektor befindet. Insbesondere können zwei mögliche Fälle für eine dynamische Korrektur eintreten:

- **Dynamische Korrektur A:** bei Anlagen ohne Ventil (oder bei nachgeschaltetem Fühler) hängt die Korrektur von der Wasser- und Raumtemperatur ab.

- **Dynamische Korrektur B:** bei Anlagen mit Ventil und vorgeschaltetem Fühler hängt die Korrektur vom Ventil und von der Wasser- und Raumtemperatur ab. Diese Korrektur verwendet im Vergleich zur vorherigen Korrektur unterschiedliche Zeitkonstanten bei der Berechnung der anzuwendenden Korrektur (dies deshalb, weil das Gehäuse unterschiedlichen Einflüssen ausgesetzt ist).

	Vorgeschalteter Wassertemperaturfühler		Nachgeschalteter Wassertemperaturfühler	
	Fühler Wasser vorhanden	Fühler Wasser nicht vorhanden	Fühler Wasser vorhanden	Fühler Wasser nicht vorhanden
Mit Ventil	Change Over wasserseitig	Change Over luftseitig	Change Over luftseitig	Change Over luftseitig
	Verzögerung der Vorwärmung	Verzögerung der Vorwärmung	Keine Verzögerung beim Einsetzen der Lüftung	Verzögerung der Vorwärmung
	Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur aktiviert	Keine Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur	Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur aktiviert	Keine Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur
	Dynamische Korrektur A	Starre Korrektur	Dynamische Korrektur B	Starre Korrektur
Ohne Ventil	Konfiguration nicht verwendet		Change Over wasserseitig	Change Over luftseitig
			Keine Verzögerung beim Einsetzen der Lüftung	Keine Verzögerung beim Einsetzen der Lüftung
			Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur aktiviert	Keine Kontrolle der Mindest- und Höchsttemperatur
			Dynamische Korrektur B	Starre Korrektur

EINSATZORT

Die Geräte wurden für die Installation in geschlossenen Räumen unter "städtischen", nicht-marinen Bedingungen und mit nicht-ätzenden und nicht-staubenden Eigenschaften entworfen.

Die folgenden Konzentrationen von Schadstoffen in der Luft, in der das Gerät arbeiten muss, dürfen unter keinen Umständen überschritten werden:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

Das Gerät darf nicht an Orten installiert werden, wo brennbare Gase oder säurehaltige oder alkalische Substanzen vorhanden sind. Andernfalls könnten die Wärmetauscher und die internen Bestandteile der Geräte schwere und irreparable Korrosionsschäden erleiden.

HINWEISE FÜR DIE QUALITÄT DES ZIRKULIERENDEN WASSERS IN DEN WÄRMETAUSCHERN

Es wird empfohlen, eine Analyse des Wassers, das in dem Wärmetauscher zirkuliert, durchzuführen und sich dabei auf die Suche nach möglichen Bakterien (Erkennen von Eisenbakterien und Mikroorganismen, die H₂S produzieren oder Sulfat chemisch reduzieren können) sowie auf die chemische Zusammensetzung des Wassers zu fokussieren, um Korrosion und Verkrustung in den Rohren zu vermeiden.

Der Wasserkreislauf muss versorgt und mit behandeltem Wasser wieder aufgefüllt werden, das die folgenden Schwellenwerte nicht überschreitet.

Gesamthärte in mmol/l	I < mmol/l < 1,5
Chloride [CL ⁻]	< 10 mg/Liter
Sulfate [SO ₄ ²⁻]	< 30 mg/Liter
Nitrate [NO ₃ ⁻]	= 0 mg/Liter
Gelöstes Eisen	< 0,5 mg/Liter
Gelöster Sauerstoff	4 < [O ₂] < 9 mg/Liter
Kohlendioxid [CO ₂]	< 30 mg/Liter
Widerstandskoeffizient	20 Ohm-m < Widerstandskoeffizient < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

BESCHREIBUNG DER EINHEIT

ZWECK DES GERÄTS

Der Gebläsekonvektor ist eine Eindeinheit für die Raumluftbehandlung sowohl für den Winter- als auch den Sommerbetrieb.

Ausführung Omnia UL_N

Gebläsekonvektor mit Verkleidung für universellen Einbau, ausgestattet mit elektronischem Multifunktions-Thermostat, installierbar als eigenständiges Gerät oder in Netzschaltung mit bis zu 5 anderen Gebläsekonvektoren*.

* Die in Netzschaltung verbundenen Gebläsekonvektoren müssen voreingestellte Modelle sein oder mit entsprechenden Zubehörteilen ausgestattet sein.

ERHÄLTICHE GRÖSSEN

Die Gebläsekonvektoren der Serie OMNIA UL_N sind in 4 Größen lieferbar.

TECHNISCHE DATEN UND BETRIEBSGRENZEN

Omnia UL		11 N	16 N	26 N	36 N
Heizleistung (Eintrittswasser 70°C)	[W]	2010	2910	4620	5940
Kühlleistung (Eintrittswasser 7°C)	[W]	840	1200	2030	2830
Stromaufnahme	[W]	18	32	35	42
Stromaufnahme	[A]	0,09	0,15	0,18	0,22
Maximale Wassereintrittstemperatur	[°C]	80	80	80	80
Maximaler Betriebsdruck	[bar]	8	8	8	8
Begrenzungen zur Umgebungstemperatur TU		0°C < UT < 40°C			
Begrenzungen zur relativen Luftfeuchtigkeit rF		rF < 85%.			
Schutzgrad	IP	20			
Stromversorgung	[V ~ Hz]	230V (±10%) ~ 50Hz			

Die technischen Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

- bei maximaler Motordrehzahl;

- die gesamte Leistungsaufnahme ergibt sich aus der Summe der aufgenommenen Leistung durch die Einheit mit der aufgenommenen Leistung der Zubehörteile, die mit ihr verbunden und in den entsprechenden Handbüchern angegeben sind.

Wassertemperatur

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

sorgen, das nicht wärmer als 65°C ist. Beim Einsatz von Wasser mit hohen Temperaturen könnten Geräusche auftreten, die auf die thermische Dehnung der Elemente

(Kunststoff und Metall) zurückzuführen sind. So lange die maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, bewirkt dies keine Geräteschäden.

Durchschnittliche Mindest-

Bei durchgehendem Gebläsekonvektorbetrieb zur Kühlung von Räumen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit kann eine Kondenswasserbildung am Luftaustritt und außerhalb des Gerätes entstehen. Dieses Kondenswasser kann sich am Fußboden

Wassertemperatur

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.

Diese Grenzen beziehen sich auf den Gebläsebetrieb bei niedrigster Drehzahl.

DURCHSCHNITTliche MINDEST-WASSErTEMPERATUR [°C]		Lufttemperatur der Umgebung bei Trockenkolben					
		21	23	25	27	29	31
Temperatur bei Feuchtkolben der Umgebungsluft	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

KORREKTURFAKTOREN BEIM BETRIEB MIT GLYKOLWASSER

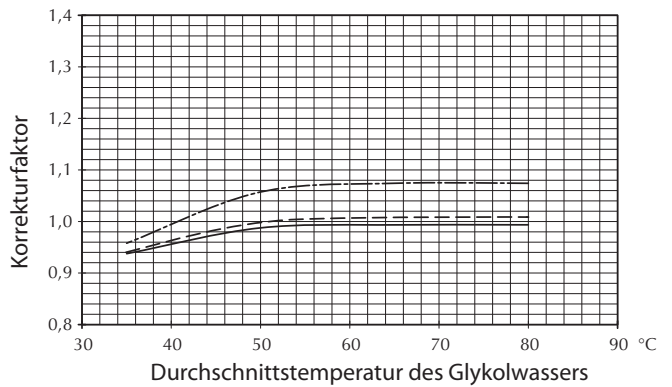
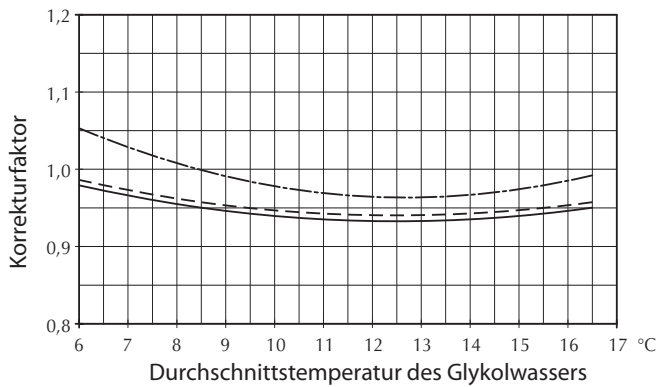
Legende:

- · — · — Druckverluste
- - - Durchfluß
- Leistung

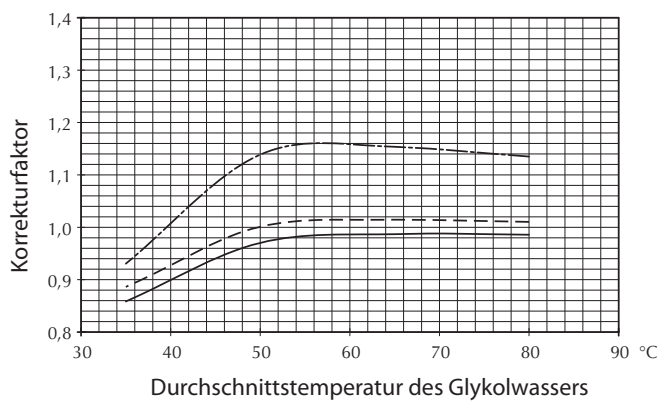
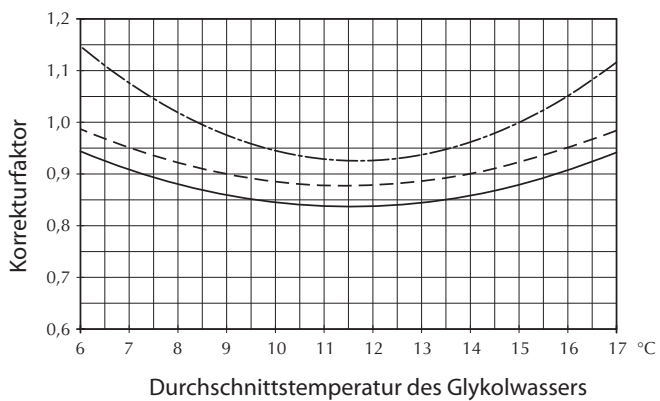
IM KÜHLBETRIEB

IM HEIZBETRIEB

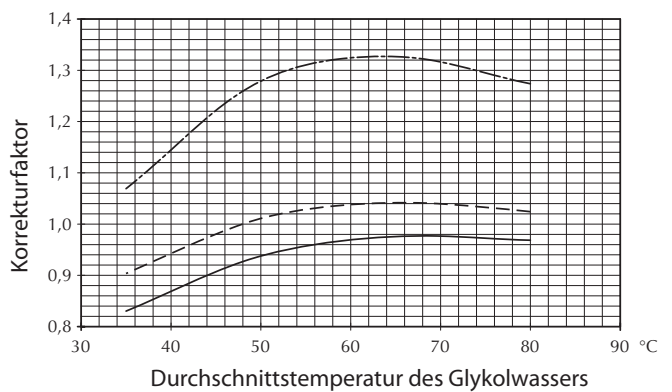
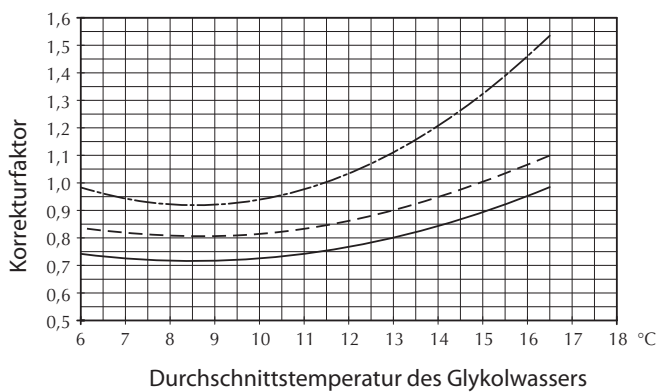
WASSER-GLYKOL-MISCHUNG ZU 10%



WASSER-GLYKOL-MISCHUNG ZU 20%



WASSER-GLYKOL-MISCHUNG ZU 35%



HAUPTKOMPONENTEN

1 Bedientafel (UL N)

2 Platine

3 Verkleidung

4 Sockel (Zubehörteil ZU)

5 Trägerstruktur

6 Luftfilter

7 Motor des Ventilators

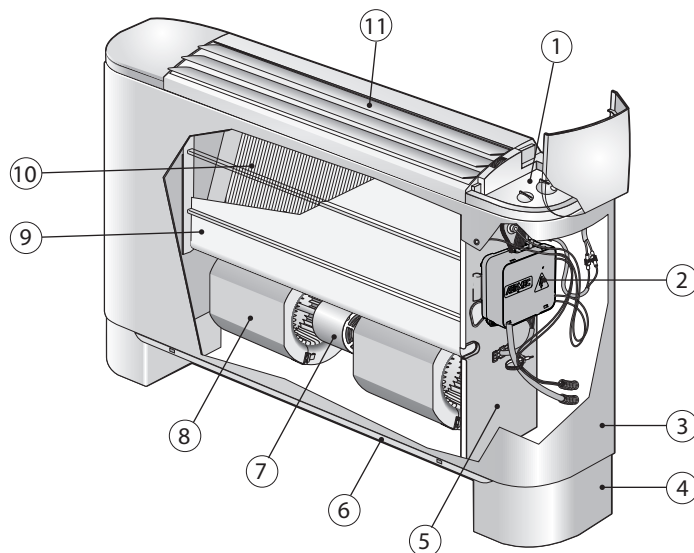
8 Ventilator

9 Wanne

10 Wärmetauscher für den thermischen Austausch

11 Kopfteil mit schwenkbaren Lamellen

Omnia UL_N



BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

BEDIENTAFEL

Die Bedientafel befindet sich geschützt durch eine Klappe im Kopfteil des Gebläsekonvektors.

ELEKTRONISCHER RAUMTHERMOSTAT

OMNIA UL_N ist mit einer für den Benutzer sehr einfach zu bedienenden und leicht verständlichen Bedientafel mit Mikroprozessor ausgestattet und besitzt nur zwei Griffe, einen um die Temperatur zu erhöhen oder abzusenken, den anderen zum Ein- und Ausschalten und zur Einstellung der Gebläsedrehzahl, die vorher festgelegt oder automatisch gesteuert wird.

Die Reaktion auf die Befehle kann verzögert eintreten (Vorwärmung Wärmetauscher).

ELEKTRONIKKARTE DES THERMOSTATS

Das Gehäuse mit der Elektronikarte des Thermostats ist an der Seitenwand des Gebläsekonvektors angebracht.

Die Elektronikarte ist mit Dip-Schaltern für die Konfiguration und mit Steckern für den Anschluss an folgende Vorrichtungen ausgestattet:

- Stromversorgung,
- Erdung,
- Bedientafel (Benutzer-Schnittstelle),
- Steuerung des Lüftermotors,
- Ventilsteuerung,
- Raumtemperaturfühler
- Wassertemperaturfühler
- die in Netzschaltung verbundenen Gebläsekonvektoren,
- Außenkontakt
- Außenkontakt MS

WÄRMETAUSCHER

2-reihiger Wärmetauscher aus Kupferrohr und Alu-Verrippung, die durch die mecha-

nische Ausdehnung der Rohre blockiert wird. Die Sammelleitungen verfügen über Anschlüsse mit Innengewinde und Entlüftungen im oberen Teil des Wärmetauschers. Der Austauscher kann am Bau umgekehrt werden.

ABDECKUNG

Gehäuse Farbe RAL9002

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech mit Polyesterpulverbeschichtung wodurch ein hoher Rost- und Korrosionsschutz gewährleistet ist.

Der Sockel (Zubehörteil) ist aus Kunststoff in der Farbe RAL7044.

LUFTFILTER

Leicht abnehmbar und aus regenerierbaren Materialien gebaut, kann es durch Staubsaugen gereinigt werden. Für alle Versionen sind sie mit einem Filter ausgestattet.

GRUPPE DES ELEKTROVENTILATORS

Diese ist direkt am Rahmen montiert und besteht aus extrem geräuscharmen und kompakten Radialventilatoren mit doppelter Ansaugung. Der Elektromotor ist gegen Überlastung geschützt, hat fünf Drehzahlen und einen direkt mit dem Gebläse verbundenen Kondensator ohne Leerlauf, der durch elastische Halterungen stoßgedämmt ist. Die Ventilatorschnecken sind inspezierbar (diese Arbeit darf nur von Personal mit spezifischen technischen Kenntnissen durchgeführt werden), wodurch die Innenteile auch sorgfältig gereinigt werden können.

TRAGENDE STRUKTUR

Bestehend aus entsprechend starkem, durch Verzinkung gegen Oxidation

geschütztem Blech, ausgestattet mit Wärmeisolierung mit geschlossenen Zellen der Feuerbeständigkeitsklasse 1. Auf der Rückseite sind Bohrungen für die Wandbefestigung des Gerätes vorhanden. Jedes Gerät ist mit einer Kondensatsammelwanne ausgestattet, die zur sorgfältigen Reinigung abgenommen werden kann (die Reinigung darf nur durch Personal mit den spezifischen technischen Kenntnissen durchgeführt werden).

KONDENSATABLASS

Jedes Gerät verfügt über ein Kondensatsammelbecken mit Anschluss zum Ablassen des von der Kühleinheit erzeugten Kondenswassers.

WASSERANSCHLÜSSE

Die an der linken Seitenwand befindlichen Anschlüsse verfügen über einen Innengewinde. Vorgesehen ist die Möglichkeit, den Wärmetauscher zu drehen.

KOPFTEIL MIT SCHWENKBAREN LAMELLEN

Farbe RAL7044

Bei vollständig geschlossener Lamelle wird durch das Ansprechen des Mikroschalters die Lüftung gestoppt und jeder Wärmeaustausch mit dem Raum unterbrochen. Im Kopfteil ist auch die durch eine Klappe geschützte Bedientafel untergebracht.

INSTALLATION

⚠ ACHTUNG: Die OMNIA Gebläsekonvektoren sind für den Betrieb in Innenräumen konzipiert.

⚠ ACHTUNG: Stellen Sie vor jedem Eingriff sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

⚠ ACHTUNG: Sorgen Sie vor jedem Eingriff für die nötigen Schutzvorrichtungen.

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

⚠ ACHTUNG: die elektrischen Anschlüsse, die Installation der Gebläsekonvektoren und ihrer Zubehörteile dürfen nur von qualifizierten Technikern mit den nötigen technisch-professionellen Voraussetzungen für die Installation, Abänderung, Erweiterung und Wartung der Anlagen und die dazu in der Lage sind, die Anlagen auf Sicherheit und Funktionalität zu prüfen, ausgeführt werden (in diesem Handbuch werden diese Techniker mit dem allgemeinen Ausdruck "Fachpersonal" bezeichnet).

Besonders für die elektrischen Anschlüsse müssen folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.

- Durchgangsprüfung der Schutzleiter

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

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

Es bleibt in jedem Fall der Erfahrung des Installateurs überlassen, alle Arbeitsvorgänge nach den Regeln der Kunst und gemäß den spezifischen Anforderungen durchzuführen.

Die Wasserleitungen, der Kondensatablauf und die elektrischen Leitungen müssen bereits vorbereitet sein.

Der Einbau des Gebläsekonvektors soll die regelmäßige (Filterreinigung) und außerplanmäßige Wartung sowie den Zugriff des Entlüftungsventils auf Rahmenseite (Anschlußseite) problemlos gestatten.

Das Gerät nicht an Orten installieren, an denen entzündbare Gase oder saure oder alkalische Stoffe vorhanden sind, die die Wärmetauscher mit Aluminium-Kupferlegierung oder die Innenteile aus Kunststoff unwiederbringlich beschädigen könnten.

Das Gerät nicht in Werkstätten oder Küchen installieren, wo sich Öldämpfe in Verbindung mit aufbereiteter Luft auf den Wärmetauschern oder auf den Innenteilen des Gerätes ablagern können, da dadurch die Leistung verringert und die Kunststoffteile beschädigt werden können.

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

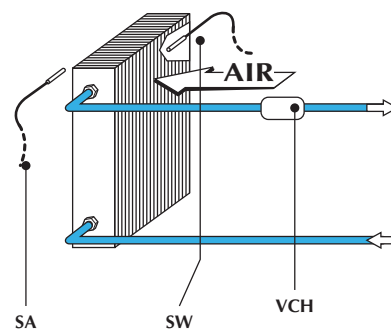
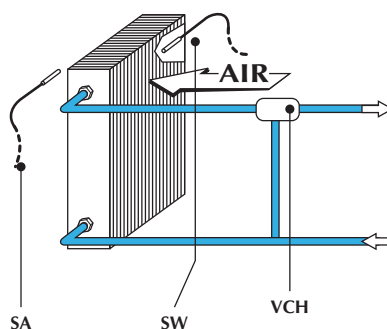
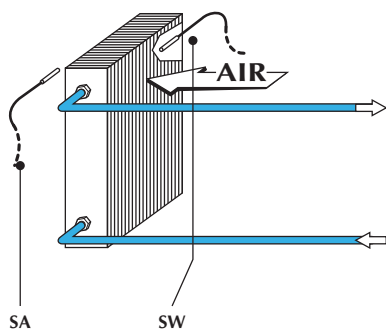
Außerdem darf der Gebläsekonvektor keinesfalls über feuchtigkeitsempfindlichen Gegenständen installiert werden, da sich unter besonderen Bedingungen Kondenswasser außen am Gehäuse ansammeln und runter tropfen kann bzw. besteht die Möglichkeit, dass ein Schaden an den Wasserleitungen oder am Kondensatablass auftritt, wodurch Wasser ausrinnen kann.

Bei der Wahl des geeigneten Montageortes ist die Grenze der maximalen und minimalen Raumtemperatur von 0÷45° C einzuhalten (<85 % r.F.).

ANLAGENBEISPIELE

Legende:

SW Wassertemperaturfühler
VCH Solenoidventil (Heizung/Kühlung)
SA Raumtemperaturfühler



INSTALLATION DER EINHEIT

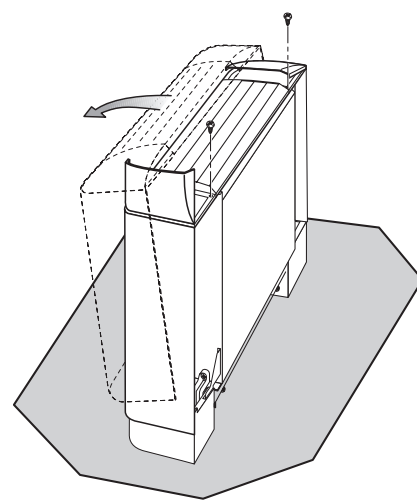
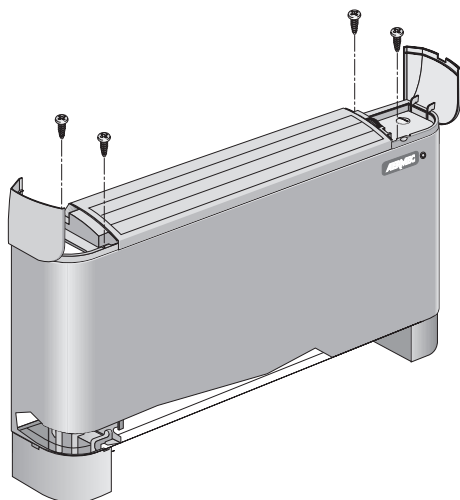
- Den Mantel durch Ausschrauben der Schrauben entfernen.
- Bei Wandinstallation ist eine Bodenhöhe von mindestens 80 mm vorgeschrieben. Für Bodeninstallationen auf Sockel wird auf die beiliegenden Zubeleitanleitungen verwiesen.
- **Die Stützwand muss absolut eben sein, für die Befestigung 4 Stück Erweite-**

rungsdübeln (nicht im Lieferumfang enthalten) mit zur Wand passenden Eigenschaften verwenden.

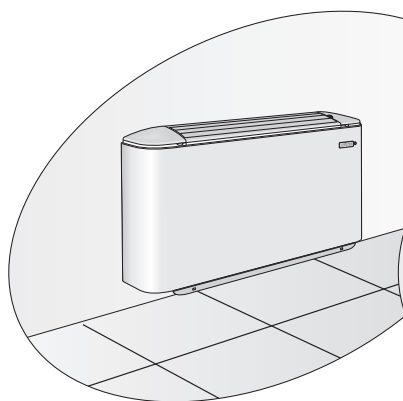
- Die eventuellen Zubehörteile montieren.
- Zur Änderung der Einstellungen des elektronischen Thermostats an den Dip-Schaltern über die entsprechende Öffnung in dem an der Seitenwand angebrachten Gehäuse hantieren (siehe Kapitel "EINSTEL-

LUNGEN DIP-SCHALTER").

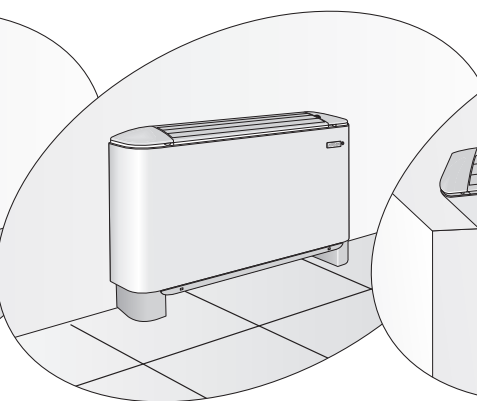
- Alle Anschlüsse herstellen.
- Das Gehäuse wieder montieren.
- Den korrekten Betrieb des Gebläsekonvektors prüfen.
- Den Luftfilter montieren.



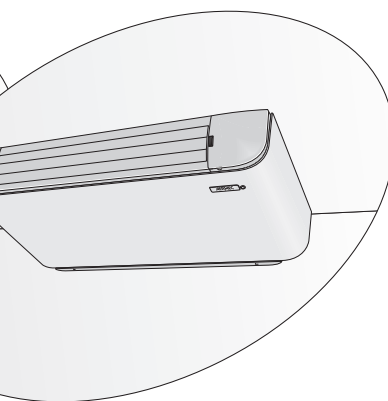
INSTALLATIONSBEISPIELE



UL_N
Wandeinbau



UL_N
Wandmontage mit Sockel (ZU)



UL_N
Deckenmontage

ROTATION DES WÄRMETAUSCHERS

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

- die elektrischen Anschlüsse von der Klemmleiste lösen;
- den Fühler aus dem Wärmetauscher entfernen;
- die Befestigungsschrauben der Wanne ausschrauben und die Wanne herausziehen;
- die Befestigungsschrauben der Batterie lösen und sie herausnehmen;
- die Vorstanzen von der rechten Seite abnehmen;
- die Batterie drehen und mit den zuvor abgenommenen Schrauben befestigen;

- die Wanne wieder montieren und mit den Schrauben fixieren; alle Wannen sind beidseitig für den Kondensatablass vorgesehen;

Beachte: Vor dem Anschluss des Kondensatablasses die Wand der Wanne an der Seite der Wasseranschlüsse mit einem dementsprechenden Werkzeug durchbrechen.

- den Kunststoffstöpsel des Kondensatablasses auf die linke Seite verlegen;
- das Stromkabel des Motors aus der rechten Seitenwand ziehen;
- das perforierte Rechteck aus der linken Seitenwand trennen;
- den Kabeldurchlass in die linke Seitenwand einsetzen und die rechte Öffnung

mit Klebeband abdichten;

- das Stromkabel des Motors auf die linke Seite verlegen. Das Kabel dazu durch den Kabeldurchlass führen und so verlegen, dass es den Stecker an der Seitenwand erreicht;
- die Bedientafel von rechts nach links am Kopfteil verlegen; die Öffnung ist mit dem abgenommenen Kunststoffteil abzudecken.
- das Kabel des Mikroschalters auf die gewünschte Länge abwickeln, sodass die Klemmleiste an der linken Seitenwand erreicht werden kann;
- das Kabel des Mikroschalters in den Kabelclips befestigen;
- die Stromanschlüsse der Bedientafel mit der Klemmleiste wieder herstellen.

ANSCHLÜSSE

Die Wasserleitungen, der Kondensatablauf und die elektrischen Leitungen müssen bereits vorbereitet sein.

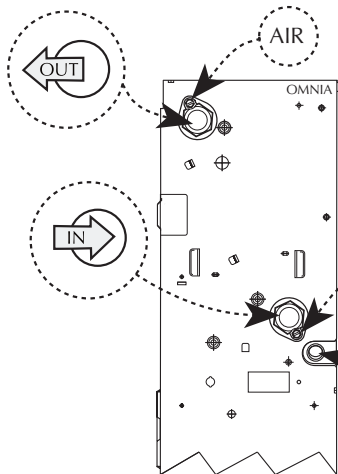
WASSERANSCHLÜSSE

- Nehmen Sie die Hydraulikanschlüsse vor. Um das Entlüften des Austauschers zu vereinfachen, ist die Wasserablaufleitung an den obersten Anschluss anzuschließen; ein eventuell anderer Anschluss beeinträchtigt den

normalen Gerätebetrieb keineswegs. Position und Querschnitte der Anschlüsse finden Sie bei den Abmessungsangaben. Es ist empfehlenswert, die Wasserleitungen gut zu isolieren oder die als Option erhältliche zusätzliche Kondensatwanne

zu installieren, um zu vermeiden, dass während des Kühlbetriebs Wasser runter tropft.

Die Wasseranschlüsse auf Dichtheit prüfen.



Wärmetauscheranschlüsse				
Omnia UL	11 N	16 N	26 N	36 N
Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

ANSCHLÜSSE

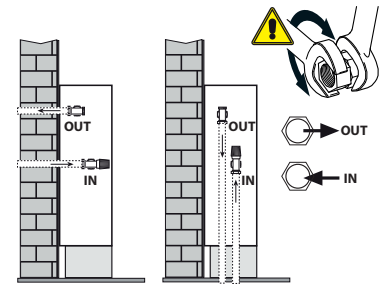
OUT = Wärmetauscheranschluss Wasseraustritt

IN = Wärmetauscheranschluss Wassereintritt

AIR = Entlüftungsventil des Wärmetauschers

D = Ventil zum Entleeren des Wärmetauschers

SC = Kondensatablass (Außengewinde Ø 16mm)



- Beim Befestigen der Leitungen immer zwei Schlüssel verwenden.

ANSCHLÜSSE ZUM KONDENSATABLAUF

Beim Kühlbetrieb entzieht die Inneneinheit der Luft ihre Feuchtigkeit. Das Kondensat muss durch den Anschluss des entsprechenden Kondensatablaufs an die Leitung der Kondensatablassanlage beseitigt werden.

Beachte: Vor dem Anschluss des Kondensatablasses die Wand der

Wanne an der Seite der Wasseranschlüsse mit einem dementsprechenden Werkzeug durchbrechen.

Das unbenutzte Loch versiegeln.

Der Kondenswassersabfluss ist entsprechend zu dimensionieren und die Leitungen müssen so angeordnet sein, dass über ihren ganzen Verlauf ein ange-

messenes Gefälle (mind. 1%) herrscht. Beim Ablassen in die Kanalisation wird geraten, einen Siphon einzubauen, der ein Aufsteigen der Gerüche verhindert.

Die Dichtheit des Kondensatablasses prüfen.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ACHTUNG: bevor Sie irgend einen Eingriff vornehmen, sicherstellen, dass das Gerät nicht mit der Stromversorgung verbunden ist.

Besonders für die elektrischen Anschlüsse müssen folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.
- Durchgangsprüfung der Schutzleiter
- Die Stromanschlüsse wie in den Schaltplänen dargestellt ausführen.

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

Die Gebläsekonvektoren OMNIA werden mit Strom mit 230 V ~ 50 Hz gespeist und geerdet. Die Netzspannung muss jedoch innerhalb des Toleranzbereichs von $\pm 10\%$ in Vergleich zum Nennwert bleiben.

Das Stromversorgungskabel muss vom Typ H07 V-K oder N07 V-K mit Isolierung für 450/750V sein, wenn es in einem Rohr oder Kanal verlegt wird. Bei offenen Installationen Kabel mit doppelter Isolierung vom Typ H5VV-F verwenden. Außerhalb des Gebläsekonvektors müssen alle Kabel im Rohr oder

in der Führungsschiene eingeschlossen sein. Die Kabel sind am Ausgang des Rohrs oder der Führungsschiene so anzuordnen, dass sie weder gezogen noch gebogen werden und auf jeden Fall vor äußeren Einwirkungen 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 beige-packten Schaltpläne heranzuziehen.

Bei allen Anschlüssen die dem Gerät beige-packten und in diesem Dokument angeführten Schaltpläne befolgen.

Falls ein Dreiwegenventil installiert ist, muss der Fühler für die Mindesttemperatur des Wassers aus seinem Sitz im Wärmetauscher an die Druckleitung vor dem Ventil versetzt werden.

Die eventuelle Versetzung des Wassertemperaturfühlers bedingt die Notwendigkeit, diesen durch den als Zubehörteil erhältlichen Messfühler SW3N

zu ersetzen, der über ein Kabel von ausreichender Länge verfügt.

Die Anschlüsse müssen zu den Steckern auf der Elektronikkarte hergestellt werden, die sich an der Seitenwand des Gebläsekonvektors befindet und durch ein Kunststoffgehäuse geschützt wird.

ACHTUNG: der Plan für die Anschlüsse zu den Klemmleisten der Elektronikkarte ist im Gehäusedeckel angebracht.

- Die Stromkabel anschließen.
- Das Erdungskabel anschließen.
- Die Stromkabel des Ventil-Zubehörs (falls installiert) anschließen.
- Die Netzkabeln anschließen (bei Netzschaltung)
- Die Kabeln für den Außenkontakt anschließen (falls vorgesehen)
- Prüfen, ob alle Anschlüsse und ihre Kabeln fest sitzen.

ANSCHLÜSSE AN DIE ELEKTRONIKKARTE

Legende der Anschlüsse:

L - N = Stromversorgung

230 Vac - 50 Hz
Schraubklemmen
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 2,0 mm²



ERDUNGSANSCHLUSS

Schraubklemme
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 2,0 mm²

Y1 = Steuerung VC/VF

Faston-Stecker

Y2 = Steuerung des Zubehörs

Faston-Stecker

N = Neutral

Faston-Stecker
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²

V3 = Motorsteuerung

max. Drehzahl

Faston-Stecker
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 2,0 mm²

V2 = Motorsteuerung

durchschnittliche Drehzahl

Faston-Stecker
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 2,0 mm²

V1 = Motorsteuerung

Mindestdrehzahl

Faston-Stecker
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,5 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 2,0 mm²

FUSE = Schmelzsicherung

Sicherung 2 A zeitverzögert

SA = SA Lufttemperaturfühler

Analoger Eingang
Ausziehbarer Stecker
Maximale Kabellänge = 3 m

SP = Nicht vorhanden

SW = Wassertemperaturfühler

Analoger Eingang
Faston-Stecker
Maximale Kabellänge = 3 m

CE = Außenkontakt

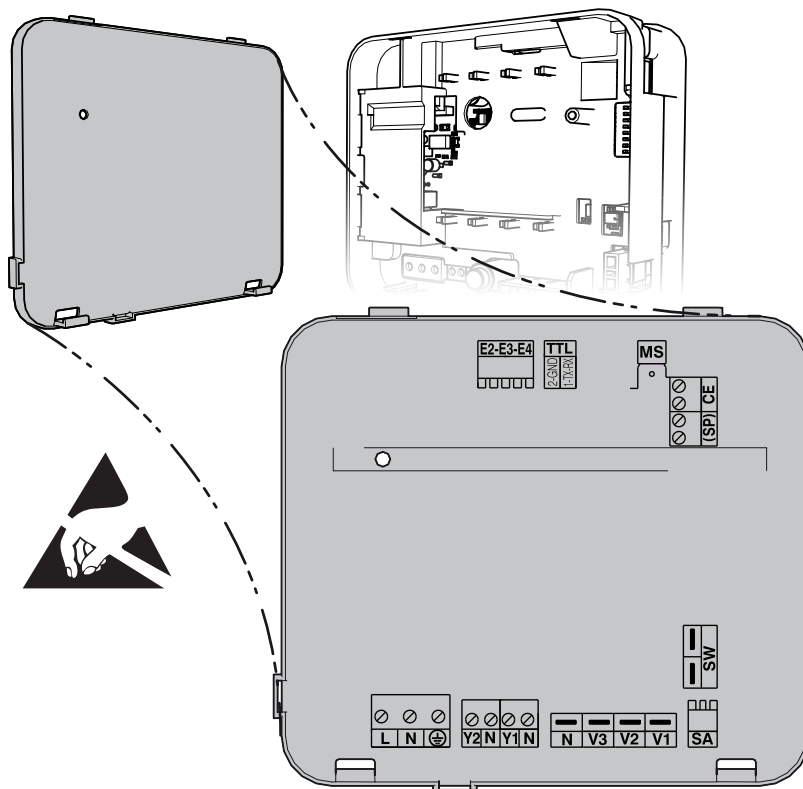
Digitaler Eingang
Schraubklemmen
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,2 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 1,0 mm²
Maximale Kabellänge = 100 m

MS = Mikroschalter

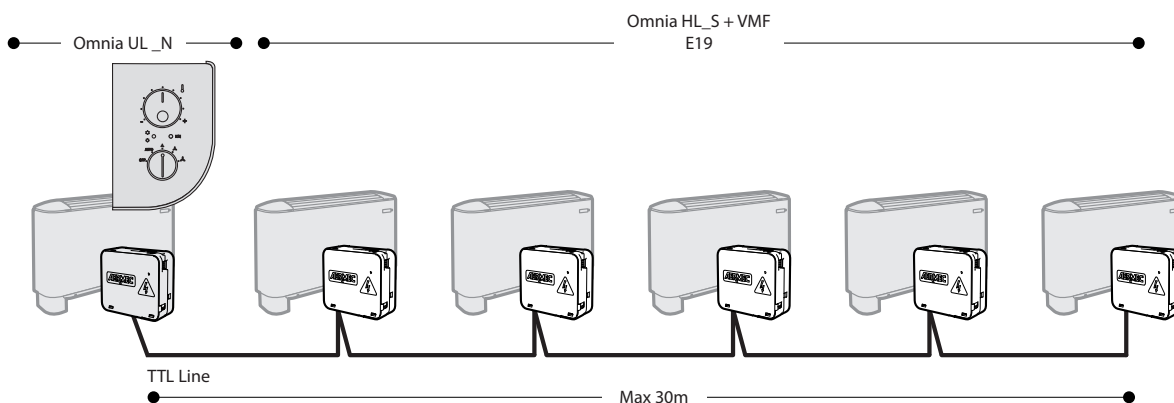
Edge-Verbinder

Bedientafel - TTL = Seriell Lokal TTL

Ausziehbarer Stecker
Kleinsten Kabelquerschnitt = 0,2 mm²
Größter Kabelquerschnitt = 1,0 mm²
Maximale Gesamtlänge des Kabels = 30 m (siehe Schaltplan der Anschlüsse zwischen den Geräten)



NETZEINSTELLUNGEN



TTL-NETZ

- Besteht aus maximal 6 Gebläsekonvektoren (ein Master und 5 Slaves)
- Maximale Leitungslänge 30 m.

Die Master-Gebläsekonvektoren sind mit einer Bedientafel und einer Elektronik-karte mit Mikroprozessor ausgestattet, die über Ausgänge für die Eingliederung in ein TTL-Netz verfügt.

Der Gebläsekonvektor OMNIA UL mit Slave-Funktion muss mit der als Zubehör erhältlichen Elektronik-karte mit VMF-E0 oder VMF-E1 Mikroprozessor ausgestattet sein.

Alle Gebläsekonvektoren im TTL-Netz müssen denselben Zubehörtyp aufweisen.

Die Einstellungen (Sollwert) an der Bedientafel am Hauptgebläsekonvektor (Master) werden von den anderen Gebläsekonvektoren (Slaves) übernommen.

Die an das TTL-Netz angeschlossenen Geräte werden automatisch erkannt, es müssen keine Konfigurationseinstellungen durchgeführt werden.

EINSTELLUNGEN DIP-SCHALTER

Die Spannungszufuhr zur Einheit unterbrechen.

Dieser Arbeitsschritt ist während der Installation und nur von Fachpersonal auszuführen.

Die Dip-Schalter befinden sich auf der Elektronikkarte. Über die Dip-Schalter werden folgende Funktionsweisen erzielt:

Dip 1 (Standard OFF)

Kontrolle des Wasserventils:

- ☐ Absperrventil nicht vorhanden, OFF
- ☐ Absperrventil vorhanden, ON

Dip 2 (Standard OFF)

Position des Wassertemperaturfühlers:

- ☐ Wassertemperaturfühler hinter dem Absperrventil, OFF
- ☐ Wassertemperaturfühler vor dem Absperrventil, ON

Dip 3 (Standard OFF)

Steuerung der Lüftung:

- ☐ Thermostatgesteuerte Lüftung, OFF
- ☐ Dauerlüftung, ON *

Dip 4 (Standard OFF)

Aktivierung der Lüftung:

- ☐ Aktivierung normaler Einstellbereich, OFF
- ☐ Aktivierung reduzierter Einstellbereich, ON

Dip 5 (Standard OFF)

Werkseinstellung

(Der Zubehörkonfiguration vorbehalten)

Dip 6 (Standard OFF)

Werkseinstellung

(Der Zubehörkonfiguration vorbehalten)

Dip 7 (Standard OFF)

Toter Bereich:

- ☐ Toter Bereich 5°C, OFF
- ☐ Toter Bereich 2°C, ON

Dip 8 (Standard OFF)

Einstellungen des Thermostats:

- ☐ 3-stufiger Thermostat, OFF
- ☐ Thermostat mit modulierter Leistung, ON *

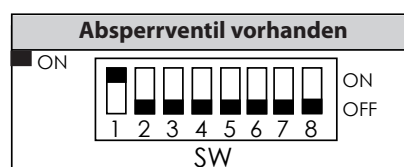
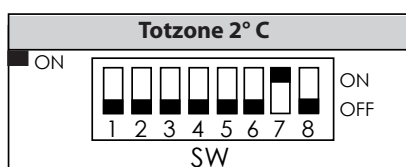
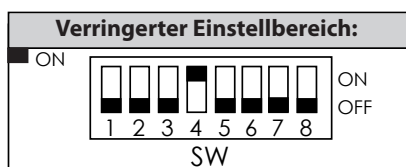
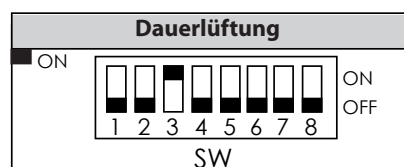
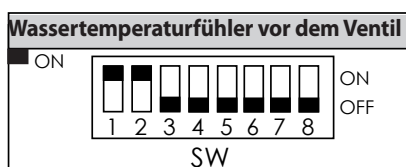
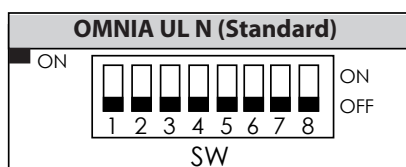


* Die Einstellungen Dauerlüftung und Thermostat mit modulierter Leistung sind miteinander nicht vereinbar.



Die gewählte Einstellung am Dip-Schalter vornehmen

EINIGE BEISPIELE:



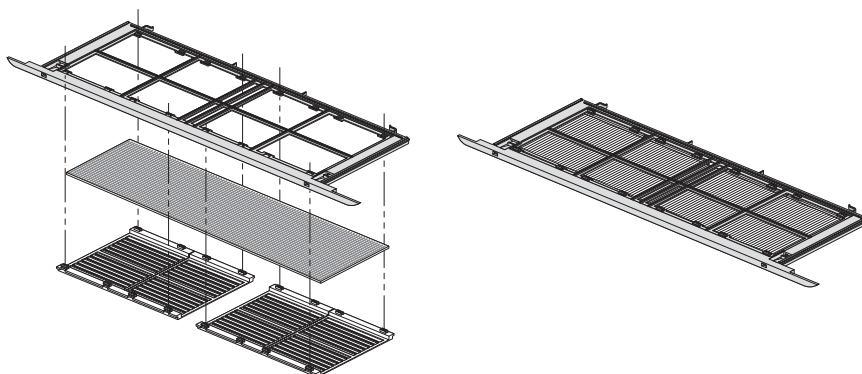
INSTALLATION DES LUFTFILTERS

• Installation

- Entfernen Sie den Ansaugfilterrahmen vom Gerät.
- Hebeln Sie mit der Spitze eines Werkzeugs die inneren Haken des Grills auf.
- Setzen Sie den Filter in das Innere des Ansauggitters ein.
- Bringen Sie den Filterrahmen wieder an.
- Setzen Sie den Rahmen des Ansaugfilters in das Gerät ein.

• Wartung

Leicht abnehmbar, häufige Reinigung möglich, angesammelter Staub mit einem Staubsauger entfernen, Wasser und Reinigungsmittel verwenden.



Deseamos felicitarles por la compra del fan coil OMNIA UL_N Aermec.

Realizado con materiales de calidad superior y mostrando un riguroso respeto a las normativas de seguridad, "OMNIA UL_N" se caracteriza por su fácil manejo y les acompañará durante mucho tiempo en su uso.

ÍNDICE

Informaciones importantes • Embalaje	71
Mantenimiento • Problemas y soluciones	72
Funciones del tablero de mandos	73
Uso	74
Visualizaciones para el usuario	75
Funcionamiento	76
Descripción • Datos técnicos y límites de funcionamiento	78
Factores de corrección para funcionamiento con agua glicolada	79
Componentes principales • Descripción de los componentes	80
Informaciones para la instalación	81
Instalación de la unidad • Rotación de la batería	82
Conexiones hidráulicas	
Conexiones descarga del agua de condensación	
Conexión para ventilación de aire en un local contiguo	
Conexiones eléctricas	83
Conexiones con la tarjeta electrónica • Configuraciones de red	84
Configuraciones de los Dip-Switch • Instalación y sustitución del filtro	85
Dimensiones	86
Esquemas eléctricos	88

INFORMACIONES IMPORTANTES

 **ATENCIÓN:** Los fan coils OMNIA han sido diseñados para funcionar en ambientes interiores.

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

 **ATENCIÓN:** Los componentes sensibles a la electricidad estática pueden ser destruidos por tensiones inferiores al umbral de percepción humana. Estas tensiones se forman cuando se toca un componente o un contacto eléctrico de una unidad sin antes haber descargado del cuerpo la electricidad estática acumulada. Los daños sufridos por la unidad causados por una sobretensión no se reconocen inmediatamente sino que se manifiestan después de un cierto tiempo de funcionamiento.

ACUMULACIÓN DE ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Toda persona que no está conectada de manera conductiva con el potencial electrónico del ambiente que la rodea puede acumular cargas electrostáticas.

PROTECCIONES BÁSICAS CONTRA LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS

Calidad de la puesta a tierra

Cuando se trabaja con unidades sensibles a la electricidad electrostática, se debe asegurar que las personas, el puesto de trabajo y las envolventes de las unidades estén correctamente conectados a tierra. De esta manera se evita la formación de cargas electrostáticas.

Evitar el contacto directo

Toque el elemento expuesto a peligros electrostáticos sólo cuando sea absolutamente indispensable (por ej.: para el mantenimiento).

 Toque el elemento sin entrar en contacto con los pies de contacto o con las guías de los conductores. Si se respeta esta indicación, la energía de las descargas electrostáticas no puede alcanzar o dañar las partes sensibles.

Si se realizan mediciones en la unidad

 se deben, antes de realizar las operaciones, descargar las cargas electrostáticas. Para ello es suficiente tocar un objeto metálico conectado a tierra. Utilice sólo instrumentos de medición con puesta a tierra.

ALIMENTAR EL FAN COIL SÓLO CON TENSIÓN 230 VOLT MONOFÁSICA

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

NO UTILICE EL FAN COIL DE MANERA INDEBIDA

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

VENTILAR EL AMBIENTE

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

AJUSTE CORRECTAMENTE LA TEMPERATURA

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

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

ORIENTAR CORRECTAMENTE EL CHORRO DE AIRE

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

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

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

ES NORMAL

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

Durante el funcionamiento en calentamiento puede sentirse un ligero

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

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

ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

En caso de funcionamiento anormal de la unidad, desconéctela, conéctela de nuevo y vuélvala a encender. Si el problema persiste, llame inmediatamente al Servicio de Asistencia de su zona.

NO TIRAR DEL CABLE ELÉCTRICO

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

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

NO METER OBJETOS EN LA SALIDA DEL AIRE

No introduzca objetos de ningún tipo por las ranuras de salida del aire. Esto podría provocar heridas a las personas y daños al ventilador.

EMBALAJE

Los fan coils se envían con un embalaje estándar compuesto por protec-

ciones de poliestireno expandido y cartón.

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO ORDINARIO

El mantenimiento ordinario puede ser realizado por el propio usuario y consiste en una serie de operaciones simples, que permiten al fan coil funcionar con la máxima eficacia.

Operaciones:

- Limpieza exterior: frecuencia semanal, realícese con un paño húmedo y jabón neutro; evite el uso de otros detergentes y de disolventes de todo tipo.
- La limpieza frecuente del filtro asegura una mayor eficacia de trabajo. Compruebe si el filtro está muy sucio: si necesita repetir la operación, limpie con frecuencia, elimine el polvo acumulado con una aspiradora. Cuando el filtro esté limpio, vuelva a colocarlo en la unidad fancoil.
- Revisión del estado del fan coil: cada vez que se realice una operación de mantenimiento; comunique cualquier anomalía al Servicio de Asistencia.

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Las operaciones de mantenimiento extraordinario sólo deben ser realizadas por los Servicios de Asistencia Aermec, o por alguien que reúna los requisitos técnico-profesionales de habilitación para la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de los sistemas y que sea capaz de comprobar las condiciones de seguridad y de funcionalidad de los mismos. Para las conexiones eléctricas en concreto es necesario comprobar:

- Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
- Prueba de la continuidad de los conductores de protección.

El mantenimiento extraordinario comprende una serie de operaciones complejas que incluyen el desmontaje del fan coil o de sus componentes, y que permiten restablecer las condiciones de máxima eficacia de funcionamiento del fan coil.

Operaciones:

- Limpieza interior: frecuencia anual o antes de los periodos de detención

prolongada; en lugares donde se necesite un alto grado de limpieza del aire, puede realizarse con mayor frecuencia; consiste en la limpieza de la batería, las cócleas desmontables, las aletas del ventilador, la cubeta y todos los componentes en contacto con el aire tratado.

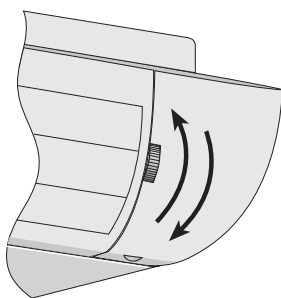
- Reparaciones y puesta a punto: cuando se presenten anomalías, antes de ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia, consulte el apartado "PROBLEMAS Y SOLUCIONES" de este manual.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Aire de salida insuficiente	Configuración errónea de la velocidad en el tablero de mandos	Elija la velocidad adecuada en el tablero de mandos
	Filtro obstruido	Limpie el filtro
	Obstrucción del flujo de aire (entrada y/o salida)	Elimine la obstrucción
No hace calor	No hay agua caliente	Revise la caldera
	Configuración equivocada del tablero de mandos	Configure el tablero de mandos
No hace frío	No hay agua fría	Revise el refrigerador
	Configuración equivocada del tablero de mandos	Configure el tablero de mandos
El ventilador no funciona	No hay corriente	Compruebe que hay tensión eléctrica
	El agua no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento	Revise la caldera o la enfriadora. Revise la configuración del termostato
Fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato	Se han alcanzado las condiciones límite de temperatura y humedad descritas en "MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA"	Aumente la temperatura del agua por encima de los valores mínimos descritos en "MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA"

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

FUNCIONES DEL TABLERO DE MANDOS

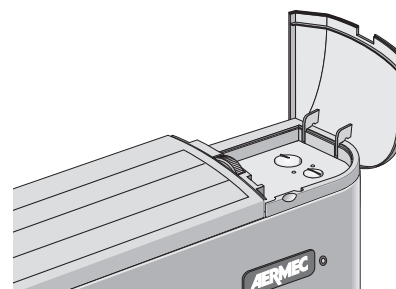


La ventilación es posible sólo con la aleta abierta, es necesario abrirla manualmente.

El cierre de la aleta da lugar al apagado de la ventilación.

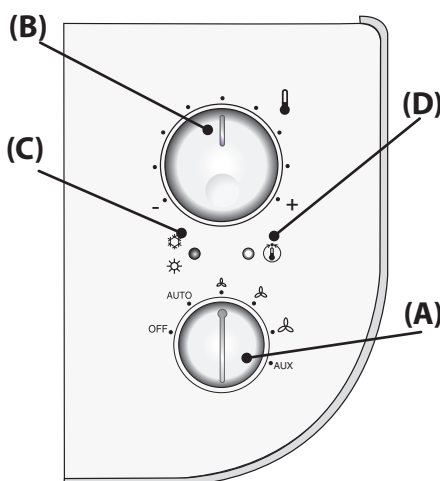
Para acceder al tablero de mandos, levantar la tapa de protección.

Si se cierra la aleta del fan coil master, la tarjeta del termostato electrónico y los demás fan coils de la red continúan funcionando.



– (B) Selector de Temperatura

– (C) Indicador del modo de funcionamiento
ROJO - AZUL - FUCSIA



– (D) Indicador de solicitud de ventilación
AMARILLO

– (A) Selector de la velocidad de ventilación:

- **OFF** Apagado. La función anti-hielo está activa.
- **AUTO** modo de ventilación automático.

- Selección manual de la velocidad de ventilación

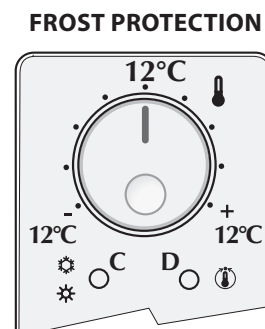
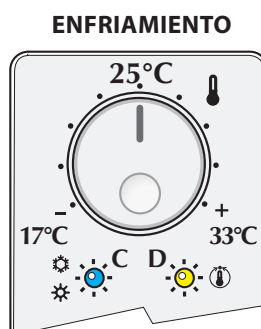
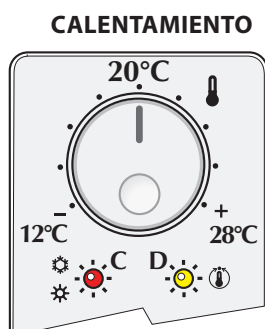
• **V1** = Velocidad mínima

• **V2** = Velocidad media

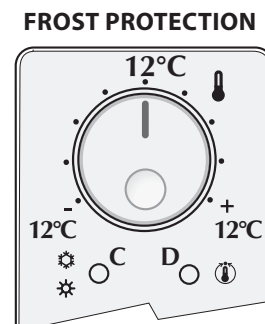
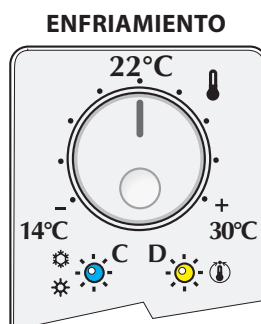
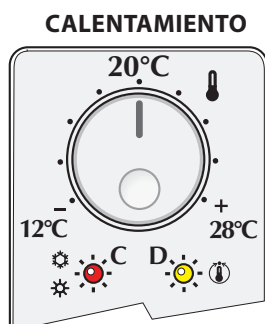
• **V3** = Velocidad máxima

- **AUX** Velocidad mínima
Habilitación de accesorios específicos, consulte los manuales correspondientes.

Temperaturas
configuración
estándar
(zona muerta 5°C)

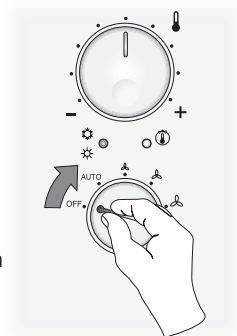


Temperaturas
configuración
opcional
(zona muerta 2°C)



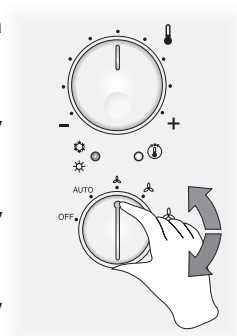
Encendido

- Para encender el fan coil, gire el mando y seleccione una velocidad de ventilación.
- Para apagar el fan coil, gire el mando hasta la posición **OFF**.
- **OFF** El fan coil está apagado.
En la condición de apagado, el termostato continúa funcionando.
Cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de los 7°C y las condiciones de la instalación lo permitan, el termostato activará la ventilación (Función Antihielo).



Selección de la velocidad de ventilación

- **AUTO** El termostato mantiene la temperatura configurada seleccionando automáticamente la velocidad de ventilación, en función de la temperatura ambiente y de la configurada.
- El termostato mantiene la temperatura configurada mediante ciclos de encendido y apagado, utilizando la **velocidad mínima** del ventilador.
- El termostato mantiene la temperatura configurada mediante ciclos de encendido y apagado, utilizando la **velocidad media** del ventilador.
- El termostato mantiene la temperatura configurada mediante ciclos de encendido y apagado, utilizando la **velocidad máxima** del ventilador.



Selección de la Temperatura

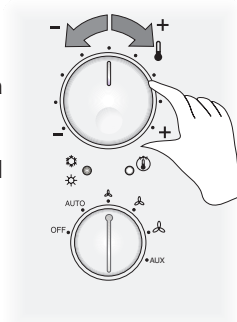
- Para aumentar la temperatura en el ambiente, gire el mando hacia la derecha (+).
- Para disminuir la temperatura en el ambiente, gire el mando hacia la izquierda (-).

En el tablero no se indican las temperaturas porque en la misma posición del mando el valor cambia para adecuarse al modo de funcionamiento (Calentamiento, Enfriamiento o Antihielo).

Las diferencias de temperatura máxima y mínima respecto a la posición central son de +8°C y -8°C, sólo en el modo de funcionamiento Antihielo la temperatura configurada es fija en todo el campo.

La temperatura correspondiente al selector configurado en la posición central es:

- Calentamiento 20°C
- Enfriamiento 25°C (Configuración estándar con zona muerta 5°C)
- Antihielo la temperatura ambiente mínima es de 7°C en todas las posiciones del selector (automáticamente se activa el set 12°C)



Cambio de estación

Change Over lado agua: el termostato establece automáticamente el funcionamiento en Calentamiento o Enfriamiento en función de la temperatura del agua de la instalación.

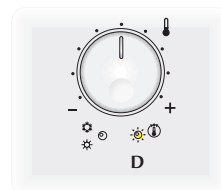
Change Over lado aire: Para configuraciones especiales se puede cambiar de estación utilizando el selector de temperatura.

INDICACIONES LUMINOSAS PARA EL USUARIO (CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR)

El LED **D** indica la solicitud de ventilación:

AMARILLO

- (Encendido) Las condiciones ambientales requieren el funcionamiento del ventilador (cuando el selector de velocidad está en posición AUTO, V1, V2, V3).
- (Apagado) Las condiciones ambientales no requieren el funcionamiento del fan coil o el selector está en posición OFF (Stand by) o aleta cerrada
- (Parpadeo lento) Modo de funcionamiento controlado por el sistema centralizado. El selector de la ventilación en el tablero está inhibido.
- (Parpadeo veloz) Indica una anomalía en la sonda ambiente (contactarse con el Servicio de Asistencia)



El LED **C** indica el modo de funcionamiento activo:

ROJO

- Calentamiento
- Parpadeo veloz, indica que está activa la función de protección Antihielo (Frost Protection)

ROJO + FUCSIA

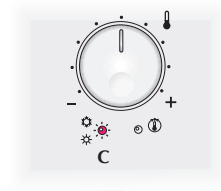
- Calentamiento, los parpadeos con alternancia de colores indican que no existen condiciones adecuadas para habilitar la ventilación, la temperatura del agua no es adecuada, o en las versiones con aleta motorizada, si la aleta está cerrada.

AZUL

- Enfriamiento

AZUL + FUCSIA

- Enfriamiento, los parpadeos con alternancia de colores indican que no existen condiciones adecuadas para habilitar la ventilación, la temperatura del agua no es adecuada, o en las versiones con aleta motorizada, si la aleta está cerrada.



Visualizaciones especiales luego de condiciones particulares de funcionamiento:

(estas visualizaciones las interpreta el servicio de asistencia)

AZUL + AMARILLO

- Parpadeo lento del LED AZUL (C) y del LED AMARILLO (D). Procedimiento de direccionamiento en curso. Gire el mando del selector de la velocidad de ventilación para activar el procedimiento automático de asignación de la dirección de la unidad.

Las funciones del termostato están temporalmente deshabilitadas.

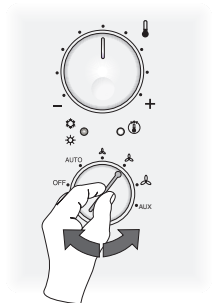
FUCSIA + AZUL + ROJO

Visualización de la dirección serial de la unidad

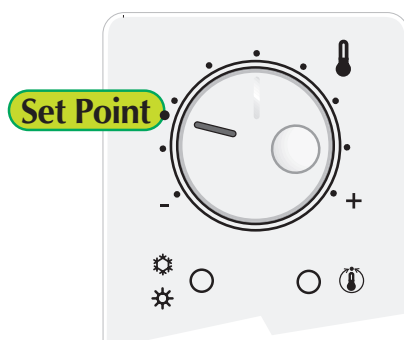
- El número de los parpadeos del LED FUCSIA indica las unidades.
- El número de los parpadeos del LED AZUL indica las decenas.
- El número de los parpadeos del LED ROJO indica las centenas.

FUCSIA + AMARILLO

- El parpadeo lento simultáneo del LED AMARILLO y del LED FUCSIA indica la ausencia de comunicación entre el tablero de mandos y el termostato.



SET POINT - EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN



FUNCIONAMIENTO

El fan coil OMNIA UL_N reúne elevadas características tecnológicas y funcionales que lo convierten en el medio ideal para climatizar cualquier ambiente.

Los fan coils OMNIA han sido diseñados para funcionar en ambientes interiores.

Produce aire climatizado inmediatamente y lo distribuye por todo el local. OMNIA UL_N genera calor si se encuentra en una instalación térmica con caldera o bomba de calor, pero también puede usarse durante el verano como acondicionador, si la instalación térmica posee una enfriadora de agua.

La calidad del aire tratado está garantizada por un filtro que retiene el polvo en suspensión. Cuando el fan coil está apagado, la aleta cerrada impide que el polvo y los cuerpos extraños penetren en su interior.

Al poder extraer la bandeja y los tornillos de los ventiladores inspeccionables (opera-

ción realizada sólo por personal experto), es posible limpiar profundamente también las partes internas, condición necesaria para aquellas instalaciones situadas en lugares muy concurridos o que exijan una higiene muy elevada.

El nuevo grupo de ventilación centrífugo es tan silencioso, que a la velocidad normal de funcionamiento no se percibe cuándo OMNIA UL_N se pone en marcha. El uso del panel de control electrónico evita el típico ruido molesto de los termostatos mecánicos.

El tablero de mandos está protegido por una portezuela en la parte superior.

OMNIA UL_N está equipado con el tablero de mandos electrónico con el microprocesador más sencillo e intuitivo para el usuario, con sólo dos mandos, uno para aumentar o disminuir la temperatura, el segundo para encender/apagar y configurar la velocidad de ventilación.

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LOS FAN COILS UL_N

• Tipos de instalación

Los fan coils de la serie OMNIA UL_N han sido diseñados para instalaciones con 2 tubos, en las siguientes configuraciones:

- sin válvula;
- con válvula de 2 vías y sonda del agua en la salida de la válvula;
- con válvula de 3 vías y sonda del agua en la salida de la válvula;

• Funcionamiento en red TTL

OMNIA UL_N "master" está equipado con una tarjeta electrónica con un microprocesador que puede controlar una red de hasta 5 fan coils con una extensión máxima de la red de 30 metros. Las configuraciones (set point) del tablero en el fan coil principal (master) las reciben los demás fan coils (slave), que funcionarán de manera autónoma.

El fan coil OMNIA UL con función slave debe estar equipado con el accesorio tarjeta electrónica con microprocesador VMF-E0 o VMF-E1.

Todos los fan coils de la red TTL deben tener el mismo tipo de configuración. Ejemplo: todos estándar, todos con depuradores (Cold plasma y/o lámparas germicidas) o todos con batería adicional (eléctrica o con agua).

Los fan coils slave funcionan con las configuraciones que dicta el fan coil master. La tarjeta electrónica en cada fan coil slave, en función de las configuraciones recibidas por la red y de las condiciones ambientales medidas por las sondas, enciende y apaga, de manera independiente de los demás fan coils, la ventilación para crear en su ambiente las condiciones climáticas deseadas por el usuario.

• Funcionamiento en enfriamiento

El funcionamiento en enfriamiento requiere la existencia de un circuito de agua con enfriadora.

• Funcionamiento en calentamiento

El funcionamiento en calentamiento requiere la existencia de un circuito de agua con caldera, bomba de calor o instalación solar.

• Change Over (Cambio de estación)

El termostato selecciona automáticamente la modalidad de funcionamiento (Calentamiento/Enfriamiento), si el funcionamiento está permitido (sonda agua y configuraciones).

- **Banda Normal:** Calentamiento 39°C; Enfriamiento 17°C.

- **Banda Reducida:** Calentamiento 35°C; Enfriamiento 22°C.

- **Zona Muerta**, seleccionable en 5°C o 2°C.

Change Over lado agua

- Controles sobre la temperatura del agua

Habilitación de la ventilación en el lado agua, activa sólo con sonda de temperatura del agua. El termostato identifica el umbral de habilitación de la ventilación en el modo Calentamiento (Control de Mínimo) y en el modo de Enfriamiento (Control de Máximo); mediante Dip Switch se puede seleccionar entre las dos bandas de temperaturas.

Change Over lado aire

Cuando la temperatura ambiente medida sea inferior al set point configurado en un valor equivalente a la Zona Muerta se obtiene el paso al funcionamiento en Calentamiento.

Cuando la temperatura ambiente medida sea superior al set point configurado en un valor equivalente a la Zona Muerta se obtiene el paso al funcionamiento en Enfriamiento.

En las redes de fan coils los valores de la zona muerta son sólo los configurados en el fan coil master

• Pausa por falta de tensión

Después de una pausa por falta de tensión, la unidad vuelve a arrancar con las configuraciones activas antes de detenerse.

• Arranque retrasado

La unidad puede arrancar la ventilación con retraso respecto al encendido, normalmente hasta 2'40" (función de precalentamiento).

• Protección Antihielo

Mandos en posición de apagado (OFF). El fan coil puede volver a funcionar en modalidad de calentamiento (set point 12°C) si la temperatura ambiente desciende por debajo de los 7°C y la temperatura del agua en la instalación es adecuada.

En las redes de fan coils, los fan coils slave pueden activar la protección antihielo independientemente de las configuraciones del fan coil master.

Si la protección antihielo está activa en el fan coil master también todos los demás fan coils slave asumirán el set point de 12°C, independientemente de sus condiciones ambientales.

• Sonda de temperatura ambiente

Si la sonda de temperatura ambiente se daña en los fan coils slave, la lectura de la temperatura la realiza la sonda del master.

• Ventilación

La ventilación de tres velocidades se puede controlar tanto manual como automáticamente.

- **Manual**, con el selector en posición V1, V2 y V3. El ventilador se utiliza con ciclos de

Las configuraciones que se realicen en el tablero de mandos se pueden transmitir (sin interfaces) a una red de hasta 5 fan coils equipados con tarjeta electrónica específica. Los fan coils de la red adaptarán su funcionamiento a las condiciones ambientales medidas en su habitación.

El fan coil OMNIA UL_N ha sido diseñado para satisfacer cualquier exigencia de instalación, gracias a la gran cantidad de accesorios que posee.

Facilidad de instalación con conexiones hidráulicas reversibles en fase de instalación.

Respeto total de las normas para evitar los accidentes.

El mantenimiento ordinario se limita a la limpieza periódica del filtro del aire con un aspirador.

encendido-apagado en la velocidad seleccionada.

- **Automática**, con el selector en posición AUTO. La velocidad del ventilador está controlada por un termostato en función de las condiciones ambientales y de la configuración del fan coil.

Configuraciones del termostato:

- **Termostato de 3 niveles**. Con el selector en posición AUTO. El ventilador mantiene la velocidad correspondiente a uno de los tres niveles prefijados en función de las diferencias entre la temperatura ambiente y el set point. Una vez alcanzado el set point, el ventilador se apaga.

- **Termostato con potencia modulada**. Con el selector en posición AUTO. El ventilador ejecuta ciclos alternando las velocidades en función de la diferencia entre la temperatura ambiente y el set point. Una vez alcanzado el set point, el ventilador se apaga. Esta configuración no es compatible con la gestión de la ventilación continua.

• Gestión de la Ventilación

Configuraciones de la ventilación:

Ventilación continua **La ventilación está siempre activa. El control de la temperatura se logra interceptando el flujo de agua al fan coil. Esta función requiere la existencia de la válvula de agua (accesorio) y no puede activarse junto con la opción Termostato de potencia modulada.**

- **Ventilación con termostato**. La ventilación se apaga al alcanzar la temperatura configurada (set point).

• Lógicas de regulación de la válvula

Con las configuraciones **Ventilación con termostato o Termostato de potencia modulada** la válvula está controlada con las siguientes lógicas:

- **Calentamiento**, la válvula se controla para aprovechar el efecto chimenea del fan coil y así suministrar calor aún con el ventilador apagado. Estas configuraciones reducen también el número de aperturas y cierres de la válvula; al circular agua caliente en el fan coil, cuando lo solicita el termostato, la ventilación será inmediata.

- **Enfriamiento**, para aprovechar al máximo la potencia de refrigeración de la unidad y realizar un control más preciso de la temperatura ambiente, la apertura de la válvula está desfasada respecto a la ventilación.

• Sonda de agua

La unidad está equipada con una sonda de temperatura del agua en el intercambiador. El fan coil puede funcionar sin sonda de agua.

Si no existe o está averiada, la temperatura sólo la mide la sonda del master; en este caso en el fan coil slave la ventilación estará siempre habilitada.

La sonda de temperatura del agua puede posicionarse **después o antes** de la válvula de interceptación; por consiguiente también los dip switch en la tarjeta deben configurarse. La diferencia radica en el control de la ventilación de los fan coils con válvula.

Configurando el dip switch como **sonda después** de la válvula, la ventilación arranca (Change Over) en base a la temperatura del aire en el ambiente.

Configurando el dip switch como **sonda antes** de la válvula, la ventilación arranca en base a la temperatura del agua de la instalación. Con esta configuración se activa la función de precalentamiento y el retraso del arranque de la ventilación varía de 0" hasta 2'40".

Para posicionar el bulbo en el tubo de envío antes de la válvula, la sonda de agua de serie debe sustituirse por el accesorio sonda SW3N.

• Contacto externo

En la tarjeta se encuentra disponible la conexión con un contacto externo. Con el contacto externo cerrado, la unidad se configura como en la posición de OFF del termostato (excepto en el caso en que el termostato se encuentre en Protección Antihielo o que la sonda ambiente no exista o esté dañada).

Este contacto puede usarse para controlar las entradas como un mando remoto ON-OFF, sensor de presencia, contacto ventana, señal de bomba de circulación averiada, etc.

En las redes de fan coils está habilitado sólo el contacto externo del fan coil master. Si la entrada del master está cerrada, todos los fan coils slave de la red se apagan.

• Contacto Microswitch

En la tarjeta se encuentra disponible la conexión con el contacto Microswitch ubicado en las aletas de ventilación. Con las aletas cerradas, el fan coil se encuentra en estado de apagado absoluto.

En las redes de fan coils, cerrando la aleta del fan coil master se detiene la ventilación pero la tarjeta del termostato electrónico y los demás fan coils de la red continúan funcionando.

• Funcionamiento de emergencia

En caso de averiarse una sonda, la tarjeta electrónica puede automáticamente medir el inconveniente y adoptar un programa de emergencia, para evitar problemas al usuario, avisándole al mismo tiempo sobre el desperfecto encontrado (señalizaciones luminosas de los LED).

• Corrección de la sonda ambiente

Para lograr una mejor regulación de la temperatura ambiente, el termostato aplica algo-

ritos de corrección específicos a la sonda ambiente instalada en el fan coil, que al estar en contacto con la cubierta se ve afectada por éste.

La corrección dinámica es un algoritmo de corrección de la sonda ambiente que tiene en cuenta el estado especial de funcionamiento en el que se encuentra el fan coil. Específicamente, existen dos correcciones dinámicas posibles:

- **Corrección Dinámica A:** en el caso de instalaciones sin válvula (o con sonda después), la corrección depende de las temperaturas del agua y del ambiente.

- **Corrección Dinámica B:** en el caso de instalaciones con válvula y con sonda Antes, la corrección depende de la válvula y de las temperaturas del agua y del ambiente. Esta, respecto a la anterior, utiliza constantes de tiempo diferentes para calcular la corrección que se debe aplicar (esto es porque la cubierta es influida de manera diferente).

	Sonda de Agua Antes		Sonda de Agua Después	
	Sonda Agua Presente	Sonda Agua Ausente	Sonda Agua Presente	Sonda Agua Ausente
Con Válvula	Cambio lado Agua	Cambio lado Aire	Cambio lado Aire	Cambio lado Aire
	Retraso de Precalentamiento	Retraso de Precalentamiento	Ningún retraso de Ventilación	Retraso de Precalentamiento
	Controles de mínima y máxima activos	Ningún control de mínima y máxima	Controles de mínima y máxima activos	Ningún control de mínima y máxima
	Corrección Dinámica A	Corrección Fija	Corrección Dinámica B	Corrección Fija
Sin Válvula	Configuración no usada		Cambio lado Agua	Cambio lado Aire
			Ningún retraso de Ventilación	Ningún retraso de Ventilación
			Controles de mínima y máxima activos	Ningún control de mínima y máxima
			Corrección Dinámica B	Corrección Fija

AMBIENTE DE FUNCIONAMIENTO

Las unidades están diseñadas para ser instaladas en ambientes cerrados, con atmósfera 'urbana' no marina, donde no haya corrosión ni polvo. Nunca se deben superar las siguientes concentraciones de factores contaminantes en el aire donde debe funcionar la unidad:

SO ₂	<0,02 ppm
H ₂ S	<0,02 ppm
NO,NO ₂	<1 ppm
NH ₃	<6 ppm
N ₂ O	<0,25 ppm

La unidad no se debe instalar en lugares donde hay gases inflamables o sustancias de tipo ácido o alcalino.

De lo contrario, las baterías y los componentes internos de los aparatos podrían sufrir daños de corrosión graves e irreparables.

ADVERTENCIAS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA QUE CIRCULA EN LAS BATERÍAS

Se aconseja efectuar un análisis del agua que circula en la batería apuntando a la presencia de bacterias (detección de bacterias del hierro y de microorganismos que pueden producir H₂S o reducir químicamente los sulfatos) y a la composición química del agua para prevenir fenómenos de corrosión e incrustaciones dentro de los tubos. El circuito del agua debe ser alimentado y renovado con agua tratada que no supere los niveles límite que se indican a continuación.

Dureza total en mmol/l	I < mmol/l < 1,5
Cloruros [CL ⁻]	< 10 mg/litro
Sulfatos [SO ₄ ²⁻]	< 30 mg/litro
Nitratos [NO ₃ ⁻]	= 0 mg/litro
Hierro disuelto	< 0,5 mg/litro
Oxígeno disuelto	4 < [O ₂] < 9 mg/litro
Anhidrido carbónico[CO ₂]	< 30 mg/litro
Resistividad	20 Ohm·m < Resistividad < 50 Ohm·m
pH	6,9 < pH < 8

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

OBJETIVO DE LA UNIDAD

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

Versión Omnia UL_N

Fan coil con mueble para la instalación universal, equipado con termostato electrónico multifunción, que puede instalarse como unidad autónoma o en red, de hecho puede controlar una red de 5 fan coils*.

* Los fan coils de una red deben ser modelos preparados o equipados con accesorios específicos.

TAMAÑOS DISPONIBLES

Los fan coils de la serie OMNIA UL_N están disponibles en 4 tamaños.

DATOS TÉCNICOS Y LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Omnia UL		11 N	16 N	26 N	36 N
Rendimiento térmico (entrada agua 70°C)	[W]	2010	2910	4620	5940
Rendimiento de refrigeración (entrada agua 7°C)	[W]	840	1200	2030	2830
Potencia absorbida	[W]	18	32	35	42
Corriente absorbida	[A]	0,09	0,15	0,18	0,22
Temperatura máxima de entrada de agua	[°C]	80	80	80	80
Presión máxima de funcionamiento	[bar]	8	8	8	8
Límites de temperatura ambiente Ta		0°C < Ta < 40°C			
Límites de humedad relativa ambiente U.R.		U.R. < 85%			
Grado de protección	IP	20			
Alimentación eléctrica	[V ~ Hz]	230V (±10%) ~ 50Hz			

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones:
- en la velocidad máxima del motor;

- la potencia absorbida total se obtiene de la suma de la potencia absorbida de la unidad con la potencia absorbida de los accesorios conectados y declarada en los respectivos manuales.

Temperatura del agua

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

superior a los 65°C.

El uso de agua con temperaturas elevadas podría provocar deterioros debidos a las varias dilataciones térmicas de los

elementos (plásticos y metales), en cualquier caso, esto no provoca daño alguno a la unidad si no se supera la temperatura máxima de ejercicio.

Mínima temperatura media del agua

Si el fan coil funciona constantemente en enfriamiento dentro de un ambiente con elevada humedad relativa, se podría formar agua de condensación en la ventilación del aire y en el exterior del equipo. Dicha agua de condensación, podría 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 termo-higrométricas del aire del ambiente.

Dichos límites se refieren al funcionamiento con ventilador en movimiento a la velocidad mínima.

Mínima temperatura media agua [°C]		Temperatura con bulbo seco del aire del ambiente					
		21	23	25	27	29	31
Temperatura a bulbo húmedo del aire ambiente	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

FACTORES DE CORRECCIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO CON AGUA GLICOLADA

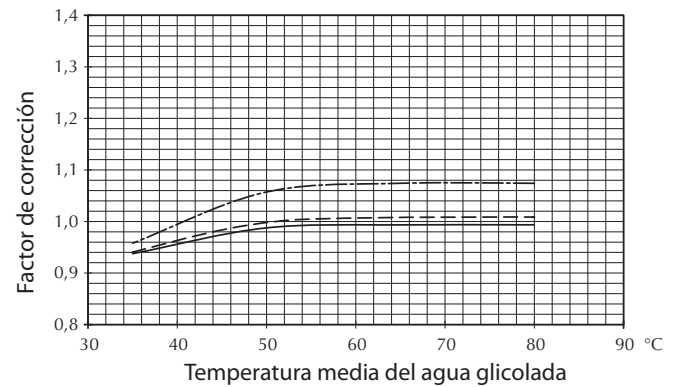
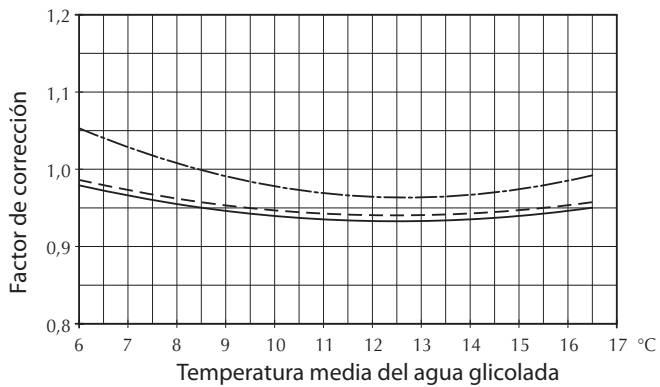
Leyenda:

- · — · Pérdidas de carga
- - - Caudal
- Potencia

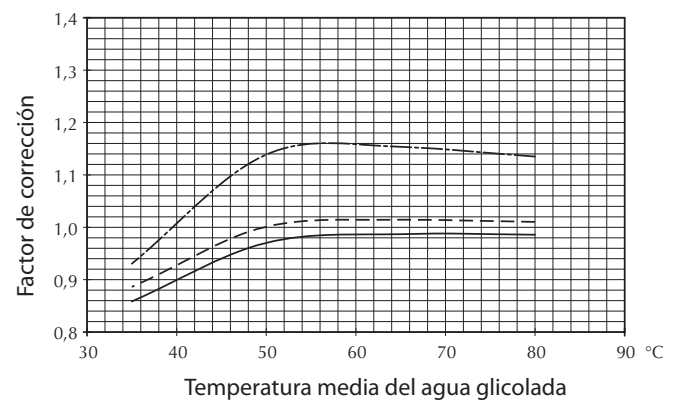
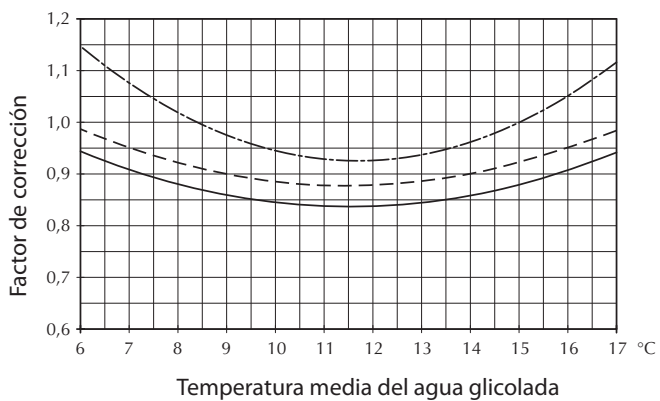
DE ENFRIAMIENTO

DE CALENTAMIENTO

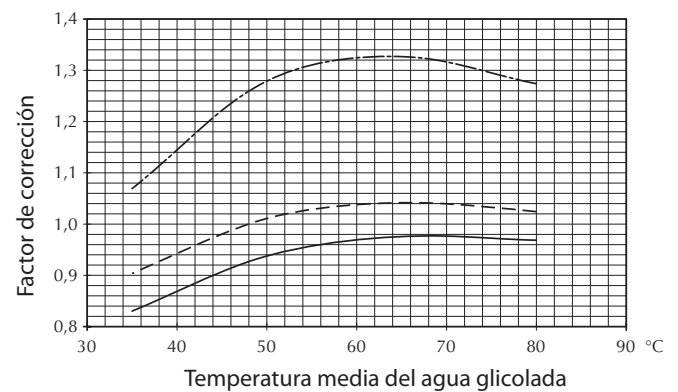
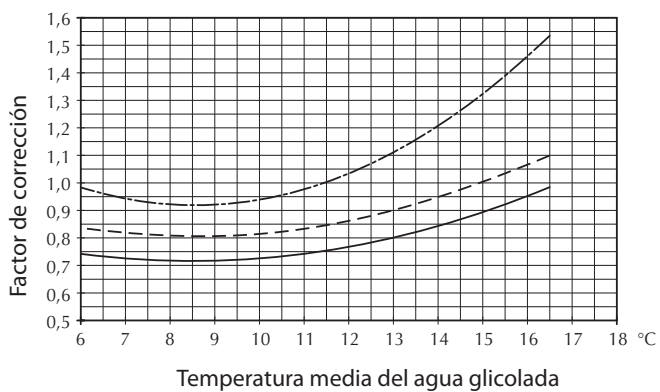
AGUA GLICOLADA AL 10%



AGUA GLICOLADA AL 20%



AGUA GLICOLADA AL 35%

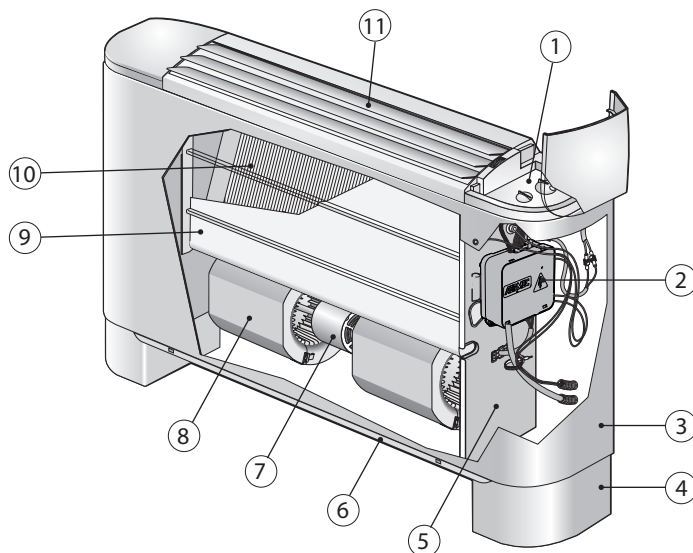


COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Tablero de mando (UL N)
- 2 Tarjeta electrónica
- 3 Mueble de cobertura
- 4 Zócalos (accesorio ZU)
- 5 Estructura portante
- 6 Filtro del aire

- 7 Motor ventilador
- 8 Ventilador
- 9 Cubeta
- 10 Batería de intercambio térmico
- 11 Parte superior con aletas orientables

OMNIA UL_N



DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

TABLERO DE MANDOS

El tablero de mandos se aloja en la parte superior del fan coil, protegido por una portezuela.

TERMOSTATO ELECTRÓNICO

OMNIA UL_N está equipado con el tablero de mandos electrónico con el microprocesador más sencillo e intuitivo para el usuario, con sólo dos mandos, uno para aumentar o disminuir la temperatura, el segundo para encender/apagar y configurar las velocidades de ventilación predefinidas o con control automático.

La respuesta a los mandos puede retrasarse (precalentamiento del intercambiador).

TARJETA ELECTRÓNICA DEL TERMOSTATO

La caja con la tarjeta electrónica del termostato está fijada en el lateral del fan coil.

La tarjeta electrónica está equipada con Dip Switch para la configuración y con conectores para la conexión con:

- alimentación eléctrica,
- conexión a tierra,
- tablero de mandos (interfaz usuario),
- mando motoventilador,
- mando válvulas,
- sonda de temperatura ambiente,
- sonda de la temperatura del agua,
- red de fan coils,
- contacto externo,
- contacto externo MS,

BATERÍA DE CAMBIO TÉRMICO

Batería de dos rangos con tubo de cobre y aleteado de aluminio bloqueada mediante expansión mecánica de los tubos. Los colectores poseen conexio-

nes hembra y desventadores de aire en la parte alta de la batería. La batería puede girarse en obra.

MUEBLE DE COBERTURA

Cubierta color RAL9002

La cubierta está realizada de chapa de acero galvanizado y pintado con polvos de poliéster para garantizar la alta resistencia a la herrumbre y la corrosión.

Los zócalos (accesorio) son de plástico de color RAL7044.

FILTRO DE L AIRE

Fácilmente desmontable y construido con materiales regenerables, se puede limpiar por succión. Para todas las versiones están equipados con filtro.

GRUPO ELECTROVENTILADOR

Se aplica directamente al bastidor y está formado por ventiladores centrífugos de doble aspiración muy silenciosos y compactos. El motor eléctrico, protegido contra las sobrecargas, posee tres velocidades con condensador de marcha siempre activado, acoplado directamente a los ventiladores y amortiguado con soportes elásticos. Las cócleas de los ventiladores pueden inspeccionarse (operación que sólo debe realizar personal con la cualificación técnica específica), lo que permite realizar una limpieza adecuada de las piezas internas.

ESTRUCTURA PORTANTE

Está fabricada de chapa de grosor adecuado, protegida contra la oxidación mediante zincado; está equipada con aislación térmica de celda cerrada con Clase 1 de resistencia al fuego.

En la parte posterior posee los orificios

para la fijación del aparato en el muro.

Cada aparato está acompañado de una bandeja para recoger la condensación, la cual se retira para poder limpiarla adecuadamente (esto debe realizarlo sólo personal técnico competente).

DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

Cada aparato está equipado con bandeja de recolección del agua de condensación con conexión para la salida de la condensación producida por la unidad de enfriamiento.

Conexiones hidráulicas

Las conexiones, posicionadas en el lateral izquierdo, son hembra. Está prevista la posibilidad de girar la batería.

PORTE SUPERIOR CON ALETAS ORIENTABLES

Color RAL7044

Con la aleta deflectora completamente cerrada, la intervención del microinterruptor detiene la ventilación, interrumpiendo cualquier otro intercambio de calor con el ambiente.

En la parte superior se aloja también el tablero de mandos, protegido por una portezuela.

INSTALACIÓN

⚠ **ATENCIÓN:** Los fan coils OMNIA han sido diseñados para funcionar en ambientes interiores.

⚠ **ATENCIÓN:** antes de cualquier intervención, asegúrese de que el aparato está desconectado de la alimentación eléctrica.

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

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

⚠ **ATENCIÓN:** las conexiones eléctricas y la instalación de los fan coils y de sus accesorios, deben ser realizadas por personal cualificado que posea los requisitos técnico-profesionales que los habiliten para efectuar instalaciones, transformaciones, ampliaciones, mantenimiento y control de las instalaciones, con el fin de mantener en todo momento la seguridad y el funcionamiento correcto de las mismas (en este manual se los llamará genéricamente "personal con competencia técnica específica"). Con respecto a las conexiones

eléctricas, es necesario comprobar:

- Medida de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
- Prueba de la continuidad de los conductores de protección.

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

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

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

Es necesario que las tuberías del agua, de la descarga del agua de condensación y el circuito eléctrico hayan sido previstas.

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

No instalar la unidad en ambientes con presencia de gases inflamables o sustancias ácidas o alcalinas que

puedan dañar irremediablemente los intercambiadores de calor de cobre-aluminio o los componentes internos de plástico.

No instale la unidad en talleres o cocinas, donde los vapores de aceite, al mezclarse con el aire tratado, puedan depositarse en las baterías de intercambio, reduciendo las prestaciones, o en las partes internas de la unidad, dañando los componentes de plástico.

El fan coil debe colocarse de tal manera que el aire pueda distribuirse por toda la habitación, sin que se obstaculice (con cortinas u objetos) el paso del aire por las rejillas de aspiración.

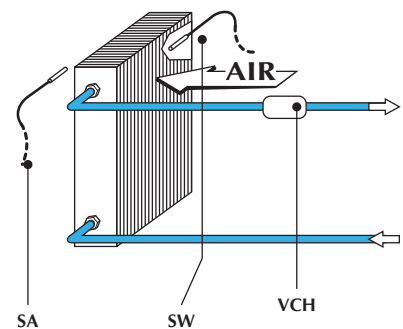
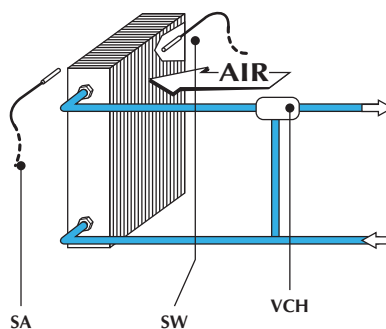
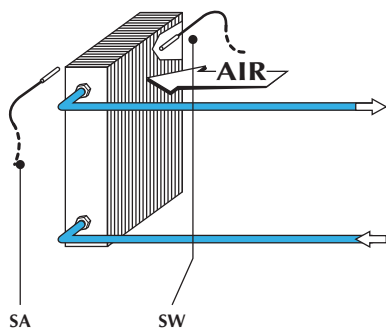
Además, se recomienda que no se instale el fan coil encima de objetos sensibles a la humedad, ya que en ciertas condiciones podría gotear agua condensada en la estructura externa del aparato, o podría estropearse la instalación hidráulica y de descarga del agua condensada, por lo que podría derramarse líquido.

El lugar de montaje debe ser elegido de modo que el límite de temperatura ambiente máximo y mínimo sea respetado 0÷45 °C (<85% U.R.).

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Leyenda:

SW	Sonda temperatura del agua
VCH	Válvula solenoide (Calentamiento / Enfriamiento)
SA	Sonda temperatura ambiente



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

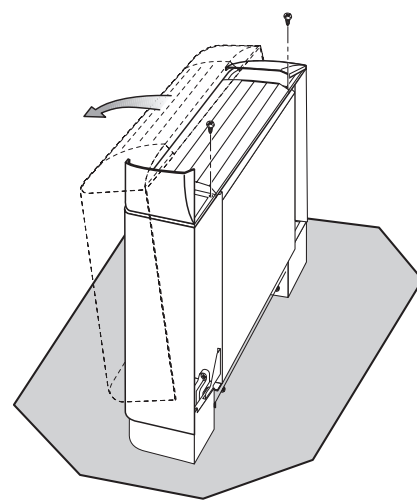
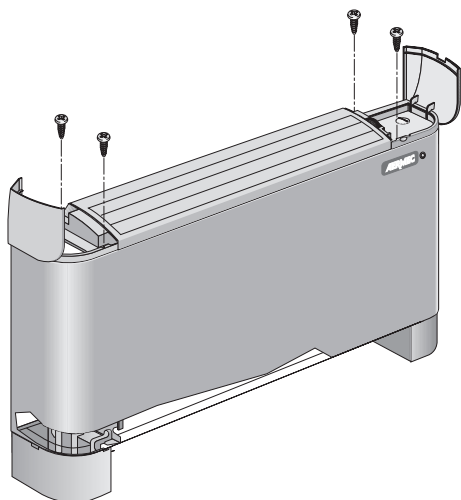
- Quitar la cubierta desenroscando los tornillos.
- En la instalación en pared, disponer una distancia mínima de 80 mm del suelo. En el caso de unidades montadas en el suelo mediante zócalos, consulte a las instrucciones facilitadas con el accesorio.
- **La pared de sostén debe ser**

completamente plana, para fijar los 4 tacos (no suministrados), adecuados al tipo de pared.

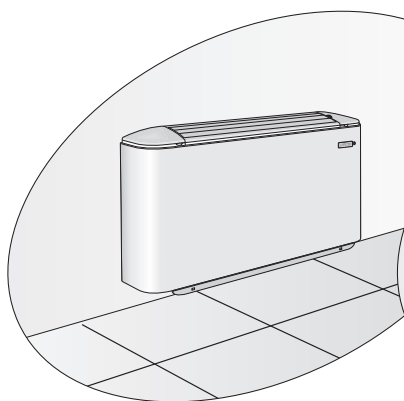
- Aplique los accesorios deseados.
- Para modificar las configuraciones del termostato electrónico, manipule los Dip-Switch por la ventanilla correspondiente de la caja aplicada al lateral, (véase el capítulo

“CONFIGURACIÓN DIP-SWITCH”).

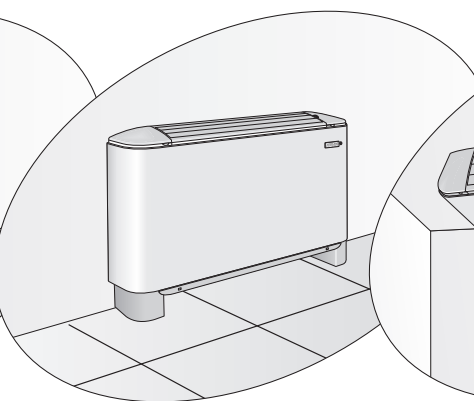
- Realice todas las conexiones.
- Vuelva a montar la cubierta.
- Compruebe que el fan coil funcione correctamente.
- Monte el filtro de aire.



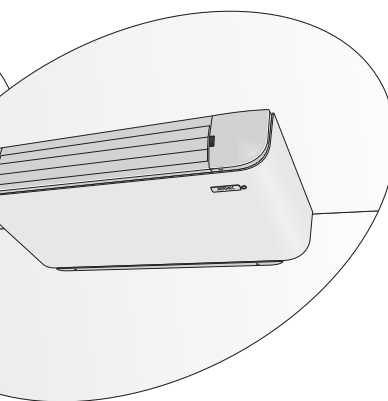
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



UL_N
instalación de pared



UL_N
instalación de pared con zócalos (ZU)



UL_N
instalación en el techo

ROTACIÓN DE LA BATERÍA

Si se debiese girar la batería para facilitar las conexiones hidráulicas, proceda como se indica a continuación, luego de quitar el mueble y la sonda ambiente:

- desconecte las conexiones eléctricas de la caja de conexiones;
- quite la sonda de la batería;
- quite los tornillos que fijan la bandeja y luego extraerla;
- afloje los tornillos de fijación de la batería y extráigala;
- quite los semitroquelados del costado derecho;
- gire la batería y fíjela con los tornillos quitados anteriormente;
- monte la bandeja fijándola con los tornillos; todas las bandejas están

preparadas para la descarga de la condensación en ambos lados;

ATENCIÓN: Antes de conectar la descarga de condensación, rompa con una herramienta el diafragma de la cubeta en el lado de las conexiones hidráulicas.

- quite la tapa de polietileno de la descarga de condensación del lado izquierdo;
- extraiga el cable eléctrico del motor del lateral derecho;
- quite el semitroquelado rectangular del lateral izquierdo;
- guarde el pasacable para luego introducirlo en el lateral izquierdo y cierre el orificio derecho con cinta adhesiva;
- desplace el cable eléctrico del motor

hacia el lado izquierdo, haciéndolo pasar a través del pasacable y disponerlo de manera tal que pueda alcanzar el conector en el lateral;

- desplace el tablero de mandos de la derecha a la izquierda de la parte superior, el orificio debe cerrarse con el tabique de plástico.
- libere las espiras del cable del microinterruptor la longitud necesaria para alcanzar la caja de conexiones del lateral izquierdo;
- inserte el cable del microinterruptor al sujetacables;
- restablezca las conexiones eléctricas del tablero de mandos con la caja de conexiones.

CONEXIONES

Es necesario que las tuberías del agua, de la descarga del agua de condensación y el circuito eléctrico hayan sido previstas.

Conexiones hidráulicas

- **Realice las conexiones hidráulicas. Para facilitar la ventilación de la batería, se aconseja conectar el tubo de salida del agua al empalme situado más arriba, aunque una inversión eventual no impide el**

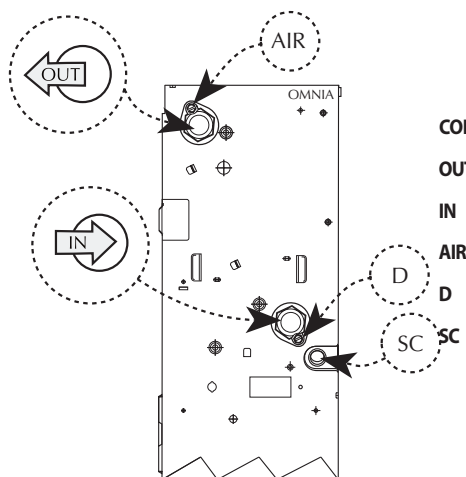
funcionamiento normal de la unidad.

La posición y el diámetro de las conexiones hidráulicas se indican en los datos dimensionales.

Aislar las acometidas hidráulicas adecuadamente o montar la bandeja

de condensadas auxiliar (disponible como accesorio) para evitar el goteo durante la operación en frío.

⚠ Realice la prueba de la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.



Conexiones batería				
Omnia UL	11 N	16 N	26 N	36 N
Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

CONEXIONES

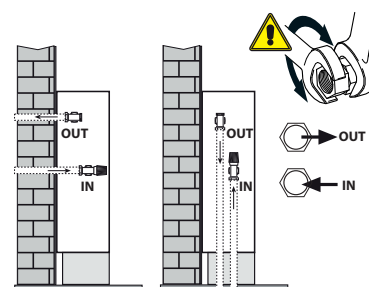
OUT = Conexión batería salida de agua

IN = Conexión batería entrada de agua

AIR = Válvula de ventilación de aire de la batería

D = Válvula para vaciar la batería

SC = Descarga del agua de condensación (macho Ø 16 mm)



- Utilice siempre llave y contra llave para fijar las tuberías.

CONEXIONES DE DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACIÓN

Durante el funcionamiento en frío la unidad interna quita humedad al aire. El agua de condensación debe ser eliminada enlazando la conexión de descarga correspondiente con las tuberías de la instalación de descarga del agua de condensación.

ATENCIÓN: Antes de conectar la descarga

de condensación, rompa con una herramienta el diafragma de la cubeta en el lado de las conexiones hidráulicas.

Selle el orificio de descarga que no utilice.

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.

⚠ Verifique la estanqueidad de la descarga del agua de condensación.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

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

Con respecto a las conexiones eléctricas, es necesario comprobar:

- Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.
- Prueba de la continuidad de los conductores de protección.

- Realice las conexiones eléctricas según se muestra en los esquemas eléctricos.

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

Los fan coils OMNIA se deben alimentar con corriente 230V ~ 50 Hz y toma de tierra, la tensión de la línea, en cualquier caso, debe estar dentro de la tolerancia de $\pm 10\%$ con respecto del valor nominal.

El cable eléctrico de alimentación debe ser del tipo H07 V-K o bien N07 V-K con aislamiento 450/750V si está encajado en un tubo o en un conducto eléctrico. Para las instalaciones con el cable a la vista, use cables con doble aislamiento del tipo H5VV-F. Todos los cables

se deben encajar en tubo o canaleta para que no estén en el interior del fan coil. Los cables de la salida del tubo deben situarse de modo tal que no sufran tracciones ni torsiones, y estén protegidos de los agentes exteriores.

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.

Para todas las conexiones atenerse a los esquemas eléctricos que se suministran con el aparato y que se indican en este documento.

En el caso en que esté instalada la válvula de tres vías, la sonda de temperatura mínima del agua debe ser desplazada de su sede en la batería, al tubo de envío a la entrada de la válvula.

El eventual desplazamiento de la sonda del agua requiere la sustitución de la misma con el accesorio sonda SW3N, dotado de un cable con la longitud

adecuada.

Las conexiones deben realizarse con los conectores en la tarjeta electrónica ubicada en el lateral del fan coil y protegida por una caja de plástico.

⚠ ATENCIÓN: El esquema para las conexiones con la caja de conexiones de la tarjeta electrónica está impreso dentro de la tapa de la caja.

- Conecte los cables de alimentación.
- Conecte el cable de tierra.
- Conecte los cables eléctricos del accesorio válvula (si estuviera instalada).
- Conecte los cables de red (si estuviera conectado en red)
- Conecte los cables para el contacto externo (si estuviera previsto)
- Controle que todas las conexiones y sus cables estén bien fijados.

CONEXIONES A LA TARJETA ELECTRÓNICA

Leyenda de las conexiones:

L - N = Alimentación eléctrica

230 Vac - 50 Hz
Bornes de tornillo
Sección mínima del cable = 0,5 mm²
Sección máxima del cable = 2,0 mm²



= Conexión a TIERRA

Borne de tornillo
Sección mínima del cable = 0,5 mm²
Sección máxima del cable = 2,0 mm²

Y1 = Mando VC/VF

Conector tipo faston

Y2 = Mando accesorio

Conector tipo faston

N = Neutro

Conector tipo faston
Sección mínima del cable = 0,5 mm²

V3 = Mando Motor

Velocidad máxima

Conector tipo faston
Sección mínima del cable = 0,5 mm²
Sección máxima del cable = 2,0 mm²

V2 = Mando Motor

Velocidad media

Conector tipo faston
Sección mínima del cable = 0,5 mm²
Sección máxima del cable = 2,0 mm²

V1 = Mando Motor

Velocidad mínima

Conector tipo faston
Sección mínima del cable = 0,5 mm²
Sección máxima del cable = 2,0 mm²

FUSE = Fusible de protección

Fusible 2 A retrasado

SA = SA Sonda aire

Entrada analógica
Conector tipo extraíble
Longitud máxima del cable = 3 m

SP = No presente

SW = Sonda de agua

Entrada analógica
Conector tipo faston
Longitud máxima del cable = 3 m

CE = Contacto externo

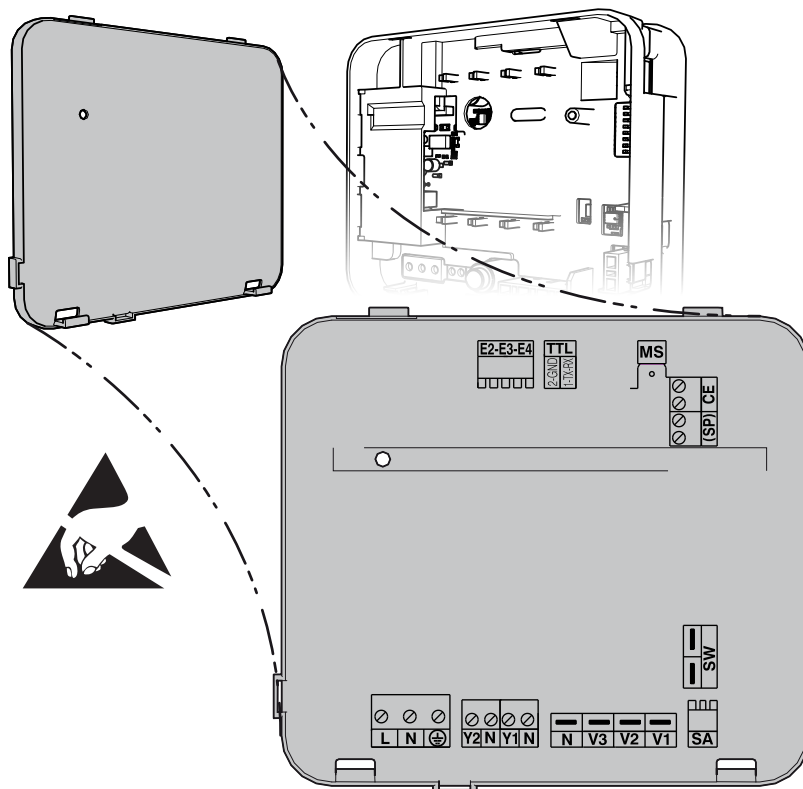
Entrada digital
Bornes de tornillo
Sección mínima del cable = 0,2 mm²
Sección máxima del cable = 1,0 mm²
Longitud máxima del cable = 100 m

MS = Microswitch

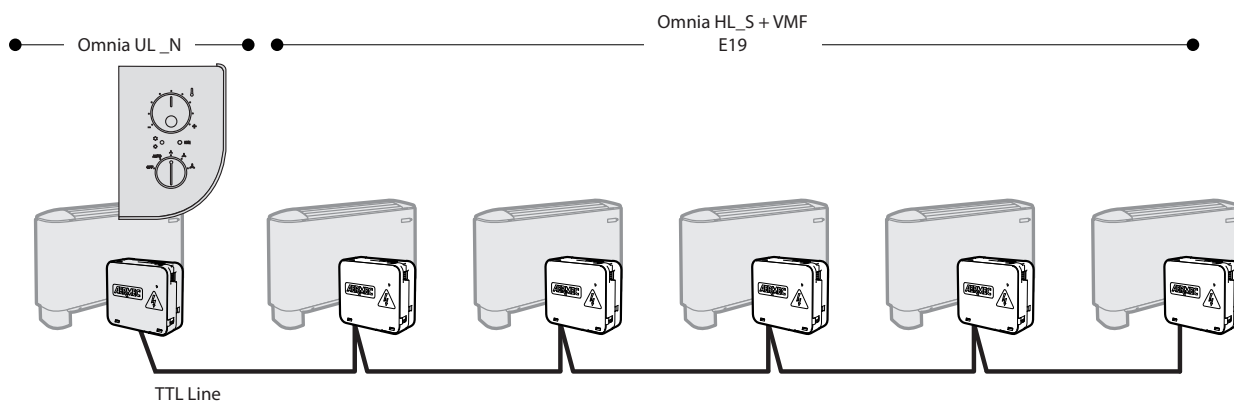
Conector tipo edge

Tablero de mandos - TTL = Serial Local TTL

Conector tipo extraíble
Sección mínima del cable = 0,2 mm²
Sección máxima del cable = 1,0 mm²
Longitud máxima total del cable = 30 m (véase el esquema de las conexiones entre las unidades)



CONFIGURACIONES DE RED



RED TTL

- Compuesta por un máximo de 6 fan coils (uno Master y 5 Slave)
- Longitud máxima de la línea 30 m.

Los fan coils Master están equipados con un tablero de mandos y una tarjeta electrónica con un microprocesador, que posee salidas para conectarse a una red TTL.

El fan coil OMNIA UL con función slave debe estar equipado con el accesorio tarjeta electrónica con microprocesador VMF-E0 o VMF-E1.

Todos los fan coils de la red TTL deben tener el mismo tipo de accesorios.

Las configuraciones (set point) del tablero en el fan coil principal (master) las reciben los demás fan coils (slave).

Las unidades conectadas a la red TTL se reconocen automáticamente, no requieren de ningún procedimiento de configuración.

PROGRAMACIÓN DIP-SWITCH

Quitar la tensión a la unidad.

Las operaciones se deben realizar en la fase de instalación y sólo por personal especializado.

Los Dip-Switch se encuentran en la tarjeta electrónica. A través de los Dip-Switch se obtendrán las siguientes funciones:

Dip 1 (Defecto OFF)

Control válvula de agua:

☐ Válvula de interceptación ausente, OFF

☐ Válvula de interceptación presente, ON

Dip 2 (Defecto OFF)

Posición de la sonda temperatura del agua:

☐ Sonda temperatura del agua después de la válvula de interceptación, OFF

☐ Sonda temperatura del agua antes de la válvula de interceptación, ON

Dip 3 (Defecto OFF)

Control ventilación:

☐ Ventilación con termostato, OFF

☐ Ventilación continua, ON *

Dip 4 (Defecto OFF)

Habilitación para la ventilación:

☐ Habilitación banda normal, OFF

☐ Habilitación banda reducida, ON

Dip 5 (Defecto OFF)

Configuración de fábrica

(Reservado para la configuración de los accesorios)

Dip 6 (Defecto OFF)

Configuración de fábrica

(Reservado para la configuración de los accesorios)

Dip 7 (Defecto OFF)

Zona muerta:

☐ Zona muerta 5°C, OFF

☐ Zona muerta 2°C, ON

Dip 8 (Defecto OFF)

Configuraciones del termostato:

☐ Termostato de 3 niveles, OFF

☐ Termostato de potencia modulada, ON *

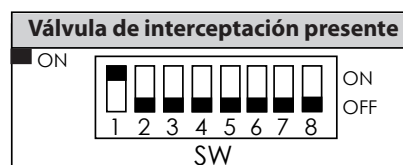
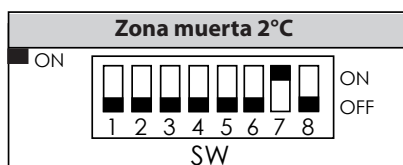
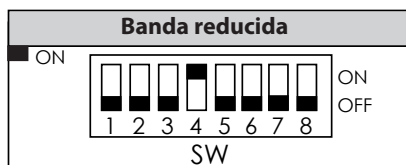
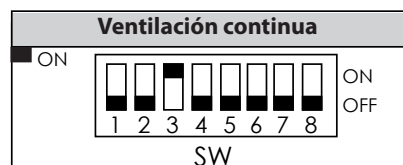
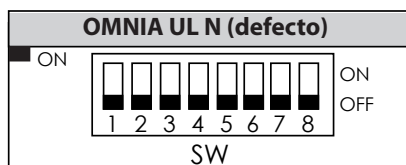


* Las configuraciones Ventilación continua y Termostato de potencia modulada no son compatibles.



Regular la configuración seleccionada en el Dip Switch

ALGUNOS EJEMPLOS:



INSTALACIÓN DEL FILTRO DE AIRE

• Instalación

Retire el marco del filtro de entrada de la unidad.

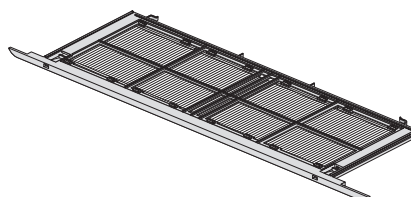
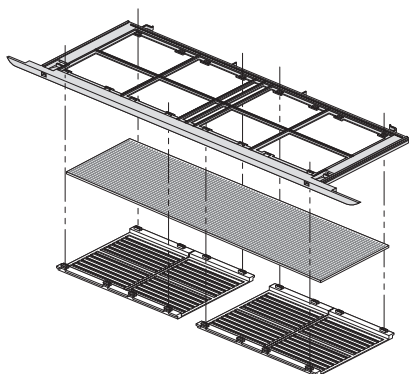
Con la punta de una herramienta, levante los ganchos internos de la parrilla.

Inserte el filtro en el interior de la rejilla de succión.

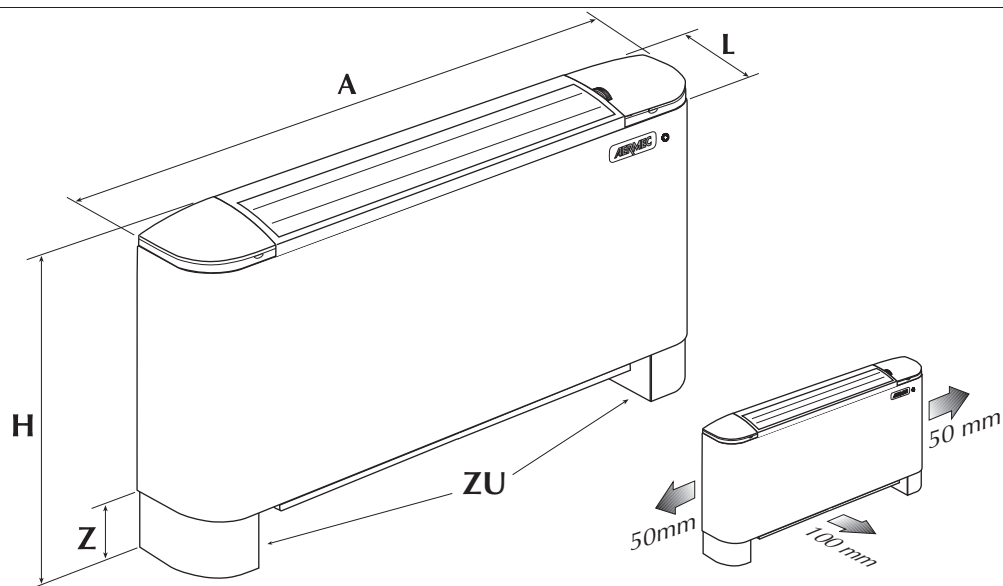
Vuelva a colocar el marco del filtro. inserte el marco del filtro de succión en la unidad.

• Mantenimiento

Fácilmente desmontable, es posible limpiar con frecuencia, eliminar el polvo acumulado con aspiradora, uso de agua y detergentes.

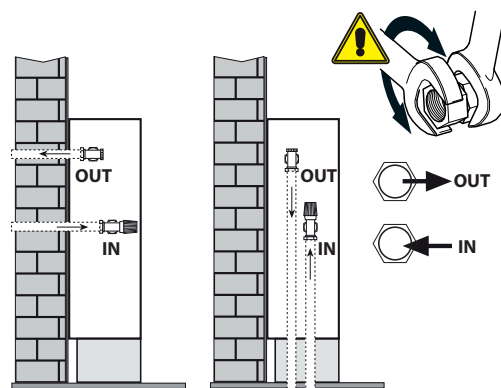
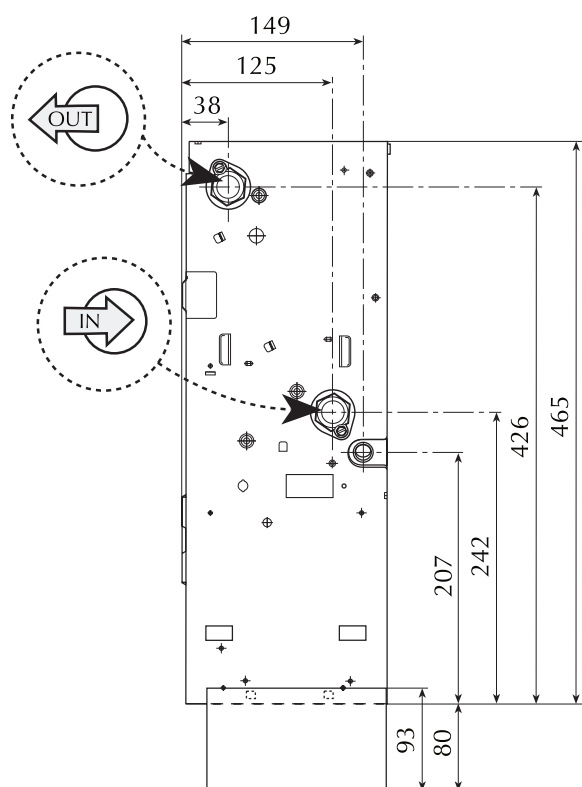


DIMENSIONI • DIMENSIONS • ABMESSUNGEN • DIMENSIONES [mm]



	UL	11N	16N	26N	36N
Larghezza • Width • Largeur • Breite • Longitud	A	640	750	980	1200
Altezza • Height • Hauteur • Höhe • Altura	H	606	606	606	606
Profondità • Depth • Profondeur • Tiefe • Profundidad	L	173	173	173	173
Altezza zoccoli • Height of feet • Hauteur des pieds • Höhe der Sockel • Altura zócalos	Z	93	93	93	93
Peso* • Weight* • Poids* • Gewicht* • Peso *	[kg]	12,5	13,5	16,5	19,5

* (ventilconvettore senza zoccoli) • (fan coil without feet) • (ventilo-convecteur sans pieds) • (Gebläsekonvektor ohne Sockel) • (fan coil sin zócalos)

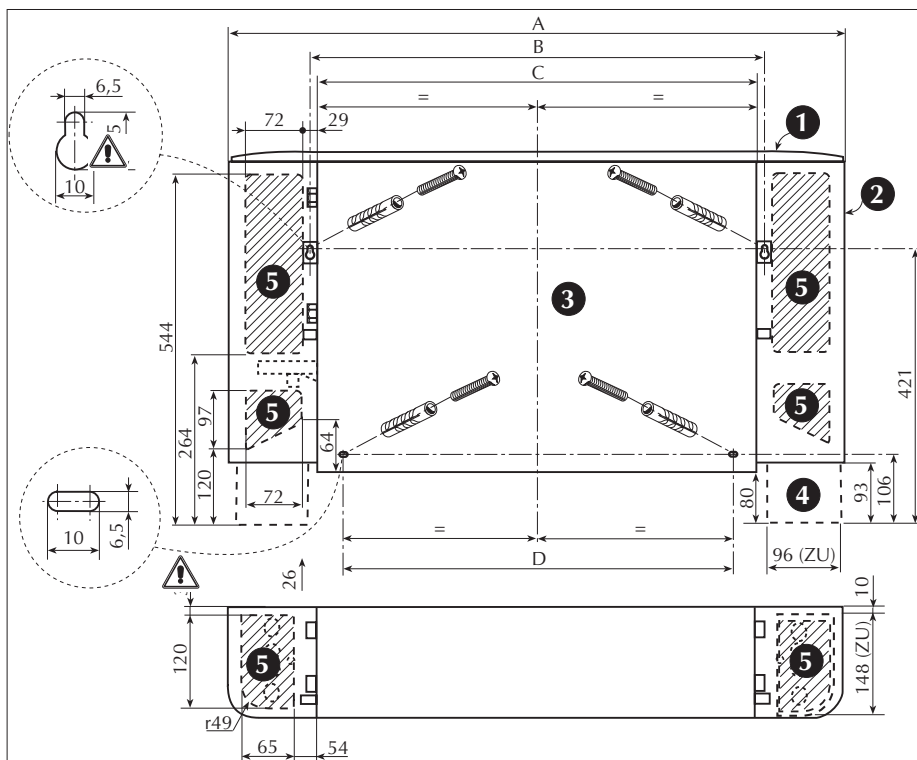


- Utilizzare sempre chiave e controchiave per fissare le tub
- Always use a wrench and counter-wrench to fix the pipes
- Utiliser toujours une clé et une contre clé pour fixer les ti
- Beim Befestigen der Leitungen immer zwei Schlüssel ver
- Utilice siempre llave y contra llave para fijar las tuberías.

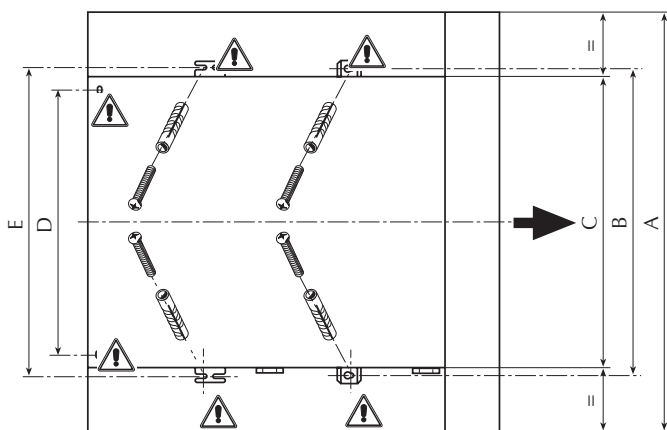
Attacchi batteria (femmina) • Coil connections (female) • Raccords de batterie (femelle)
• Anschlüsse Wärmetauscher (Innengewinde) • Conexiones batería (hembra)

Mod. UL	11N	16N	26N	36N
2 R	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

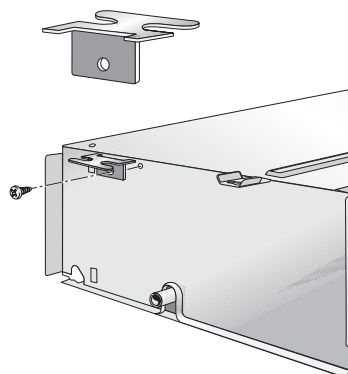
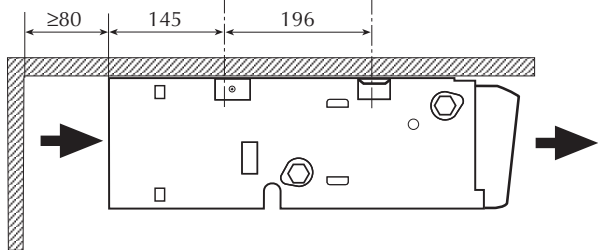
DIMENSIONI • DIMENSIONS • ABMESSUNGEN • DIMENSIONES [mm]



- 1 Parte superior con aletas orientables
- 2 Mueble de cobertura
- 3 Estructura portante
- 4 Zócalo UL
- 5 Espacio para las conexiones



Mod.	UL 11	UL 16	UL 26	UL 36
A	640	750	980	1200
B	384	494	725	945
C	360,5	470,5	701,5	921,5
D	288	398	629	849
E	394	504	735	955



La parete di supporto deve essere perfettamente piana, per il fissaggio usare 4 tasselli ad espansione con caratteristiche adeguate al tipo di parete (non forniti).

The supporting wall must be perfectly flat. For fixing, use 4 wall plugs (not supplied) with suitable characteristics for the specific type of wall.

Le mur de support doit être parfaitement plat ; pour la fixation, employer 4 chevilles à expansion (non fournies), ayant des caractéristiques aptes au type de mur.

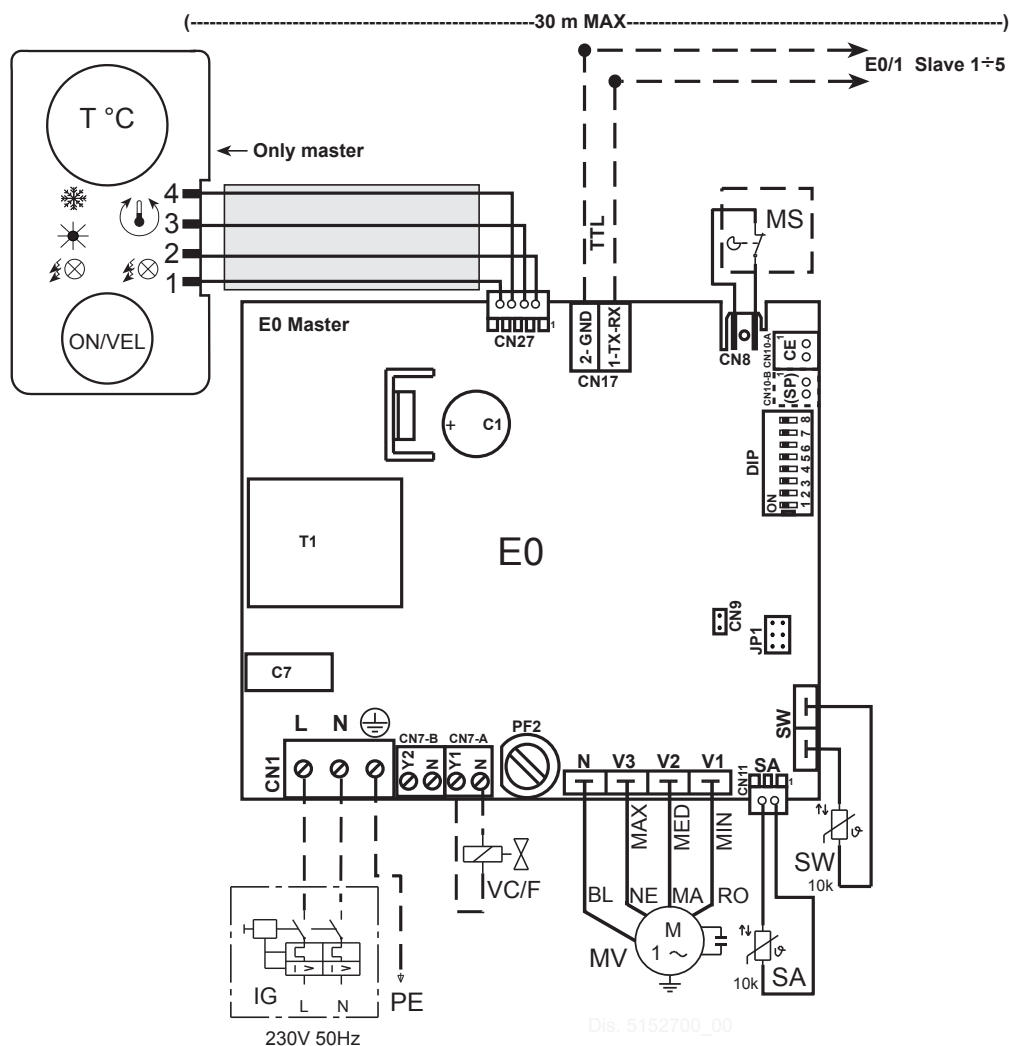
Die Stützwand muss absolut eben sein, für die Befestigung 4 Stück Erweiterungsdübeln (nicht im Lieferumfang enthalten) mit zum Wandtyp passenden Eigenschaften verwenden.

La pared de sostén debe ser completamente plana, para fijar los 4 tacos de expansión (no suministrados), adecuados al tipo de pared.

LEGENDA • KEY • LEGENDE • LEGENDE • LEYENDA

AR = Arancio	AR = Orange	AR = orange	AR = Orange	AR = Naranja
BI = Bianco	BI = White	BI = blanc	BI = Weiß	BI = Blanco
BL = Blu	BL = Blue	BL = bleu	BL = Blau	BL = Azul
GR = Grigio	GR = Grey	GR = gris	GR = Grau	GR = Gris
GV = Giallo-Verde	GV = Yellow-green	GV = jaune-vert	GV = Gelb/Grün	GV = Amarillo-Verde
MA = Marrone	MA = Brown	MA = marron	MA = Braun	MA = Marrón
NE = Nero	NE = Black	NE = noir	NE = Schwarz	NE = Negro
RO = Rosso	RO = Red	RO = rouge	RO = Rot	RO = Rojo

OMNIA UL N



Dis. 5152700_00

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. 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 remitirse a los esquemas suministrados con la misma.

OMNIA UL N

Taglie - size - Tailles - Größen - Tamaños		11			16			26			36		
(1)	Impostazione velocità della ventilatore	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L
(2)	Capacità di raffreddamento (sensibile) kW	0,68	0,52	0,38	0,96	0,69	0,52	1,61	1,30	0,97	2,00	1,59	1,13
(3)	Capacità di raffreddamento (latente) kW	0,14	0,15	0,15	0,21	0,18	0,17	0,38	0,35	0,29	0,79	0,67	0,50
(4)	Potenza frigorifera totale kW	0,82	0,67	0,53	1,17	0,87	0,69	1,99	1,65	1,26	2,79	2,26	1,63
(5)	Potenza termica kW	1,00	0,73	0,52	1,44	1,05	0,76	2,29	1,90	1,44	2,95	2,42	1,75
(6)	Potenza elettrica totale assorbita W	18	12	8	32	25	23	35	27	24	42	35	30
(7)	Potenza sonora globale assorbita dB(A)	46	37	31	48	43	34	48	43	35	50	43	34

(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



ATTENZIONE!

Questo apparecchio è previsto per essere fissato alla parete o la soffitto. Qualora venga installato diversamente dovrà obbligatoriamente essere impiegato il pannello di copertura fornito come accessorio .

(norme EN 60335-1)

WARNING!

This application is designed for wall or ceiling installation. For other types of installation the beck panel accessory must be used.

(standard 60335-1)

ATTENTION!

Cet appareil est conçu pour installation à paroi ou au plafond. Pour les autres installations, il est obligatoire d'utiliser le panneau de couverture qui est Forni comme accessoire.

(norme EN 60335-1)

ACHTUNG!

Dieses Gerät ist für Wand- und Deckenmontage bestimmt. Falls eine andere Montage vorgesehen ist muß die als Zubehör erhältliche Abdeckplatte verwendet werden

(EN 60335-1)

¡ATENCIÓN!

Este aparato está previsto para ser fijado a la pared o al techo. Cuando se instale de forma distinta debeà usare obbligatoriamente el panel de cobertura suministrando como accesorio (norma EN60335-1)



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'équipements 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



Diese 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 o a 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 contacto 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

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 antigels, 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 ausgetauscht 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



Aermec partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati.

Aermec is participating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products.

Aermec partecipe au Programme de Certification EUROVENT. Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés.

Aermec ist am Zertifikations - Programm EUROVENT beteiligt. Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT - Jahrbuch aufgeführt.

AERMEC S.p.A. participa en el programa de certificación EUROVENT. Sus equipos aparecen en el directorio de productos certificados EUROVENT.

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.

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

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

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 Fortschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor, in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen.

Los datos técnicos indicados en la presente documentación no son vinculantes.

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

AERMEC S.p.A.

I-37040 Bevilacqua (VR) - Italia

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

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

www.aermec.com