

VENTILCONVETTORE CON MOTORE BRUSHLESS INVERTER (EC) PER INSTALLAZIONE A PAVIMENTO CON TERMOSTATO ELETTRONICO E DEPURATORE COLD PLASMA®, PER USO RESIDENZIALE

FAN COIL UNIT WITH INVERTER BRUSHLESS MOTOR (EC) FOR FLOOR INSTALLATION WITH ELECTRONIC THERMOSTAT AND PURIFIER COLD PLASMA®, FOR RESIDENTIAL USE

UNITÉ DE VENTIL-CONVECTEURS AVEC MOTEUR VARIATEUR BRUSHLESS (CE) POUR L'INSTALLATION AU SOL AVEC THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE ET PURIFICATEUR COLD PLASMA®, À USAGE D'HABITATION

FAN-COIL-EINHEIT MIT INVERTERBÜRSTENLOSEN MOTOR (EG) FÜR VERLEGUNG MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT UND REINIGER COLD PLASMA®, FÜR WOHNZWECKE

UNIDAD DE BOBINA DE VENTILADOR CON MOTOR INVERSOR SIN ESCOBILLAS (CE) PARA LA INSTALACIÓN DEL PISO CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO Y COLD PLASMA® PURIFICADOR, PARA USO RESIDENCIAL

# Omnia ULI\_PC



Omnia ULI 16 PC  
Omnia ULI 21 PC  
Omnia ULI 36 PC









IULIPCLJ 2210 - C6976445\_04

---




**INDICE • TABLE OF CONTENTS • INDEX • INHALTSVERZEICHN • ÍNDICE**

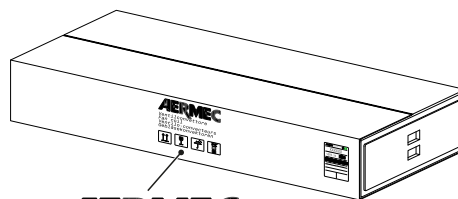
filtro dell'aria	4
ventilconvettore con depuratore d'aria cold plasma	5
omnia uli_pc	5
utilizzo (omnia uli_pc)	6
logiche ventilazione in posizione aux	6
visualizzazioni luminose (uli_pc in configurazione standard)	6
caratteristiche di funzionamento	7
imballo	7
installazione dell'unità	7
collegamenti elettrici	8
rotazione della batteria	8
configurazione dip-switch	9
informazioni importanti e manutenzione	9
limiti di funzionamento	10

**TRASPORTO • TRANSPORT • TRANSPORT • TRANSPORT • TRANSPORTE**

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

**SIMBOLI DI SICUREZZA • SAFETY SYMBOL • SIMBOIES DE SECURITE • SICHERHEITSSYMBOLLEOLE • 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



---

## FILTRO DELL'ARIA

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

---

## AIR FILTER

The quality of the treated air is guaranteed by a filter that traps dust. With the fan coil switched off, the closed flap prevents dust and foreign bodies from penetrating inside.

---

## FILTRE D'AIR

La qualité de l'air traité est garantie par un filtre qui retient les poussières. Lorsque le ventilo-convecteur est éteint, le volet fermé empêche la pénétration de poussières et de corps étrangers à l'intérieur.

---

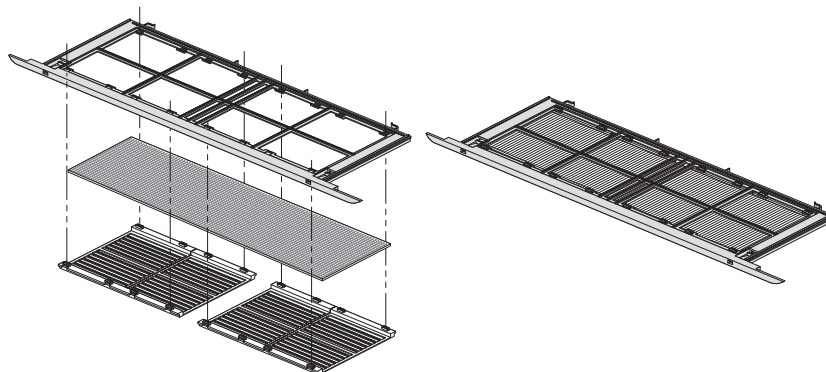
## LUFTFILTER

Die Qualität der aufbereiteten Luft wird durch einen Staubfilter gewährleistet. Bei ausgeschaltetem Gebläsekonvektor verhindert die geschlossene Klappe das Eindringen von Staub und Fremdkörpern.

---

## FILTRO DE AIRE

La calidad del aire tratado está garantizada por un filtro que atrapa el polvo. Con el ventiloconvector apagado, la trampilla cerrada impide la entrada de polvo y cuerpos extraños en el interior.



## VENTILCONVETTORE CON DEPURATORE D'ARIA COLD PLASMA

### OMNIA ULI\_PC

Desideriamo complimentarci con Voi per l'acquisto del ventilconvettore OMNIA ULI Aermec.

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

Il ventilconvettore con motore Brushless Inverter (EC) **OMNIA ULI\_PC** concentra elevate caratteristiche tecnologiche e funzionali che ne fanno il mezzo ideale di climatizzazione per ogni ambiente.

L'erogazione di aria climatizzata è immediata e distribuita in tutto il locale; **OMNIA ULI\_PC** 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 risposta ai comandi è immediata se le condizioni di temperatura ambiente e dell'acqua nell'impianto lo consentono; con alcune impostazioni d'impianto particolari, il ritardo di avviamento del ventilatore dopo l'ultimo comando, può arrivare fino a 2'40".

La qualità dell'aria trattata è garantita da un filtro che assorbe e trattiene le polveri in sospensione, a ventilconvettore spento l'alletta chiusa impedisce alla polvere ed a corpi estranei di penetrare all'interno e dal nuovo sistema di depurazione "**Cold plasma**" che decompone le molecole di acqua e di ossigeno, normalmente presenti nell'aria ambiente ("umidità" ed "ossigeno"), in ioni positivi e negativi. Tali ioni liberati nell'aria andranno ad aderire alle molecole delle sostanze inquinanti e ricombinandosi (una volta attivate) le decompongono in sottoprodotti non tossici (acqua, ossigeno ed anidride carbonica, etc..).

Il depuratore dell'aria "**Cold plasma**" si attiva contemporaneamente alla ventilazione sia a Caldo che a Freddo.

La possibilità di rimuovere la bacinella e le coclee dei ventila-

tori 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 ULI\_PC** entra in funzione. L'utilizzo di pannelli di controllo elettronici evita il fastidioso rumore tipico dei termostati meccanici.

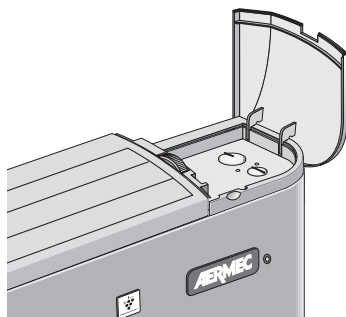
Il pannello comandi con termostato elettronico è protetto da uno sportellino sulla testata e consente la regolazione elettronica della temperatura, cambio di velocità manuale ed automatica sul ventilatore, cambio di stagione automatico e accensione-spegnimento automatico.

Il ventilconvettore **OMNIA ULI\_PC** 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.



#### Selettore (B)

- Selezione della temperatura ambiente desiderata.

#### Led ROSSO/BLU/FUCSIA (C)

- Visualizza il modo di funzionamento CALDO/FREDDO richiesto dal termostato elettronico e se l'impianto termico è in grado di soddisfare la richiesta.


#### Led GIALLO (D)

- Indica la richiesta di ventilazione da parte del termostato elettronico.  
- Lampeggiante indica lo stato di standby.

#### SELETTORE (A)

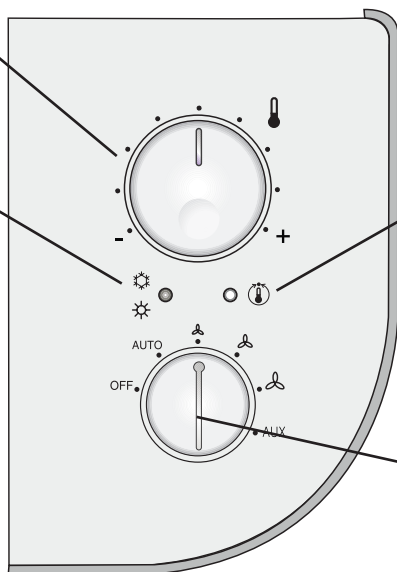
- **OFF** = Spento.  
- **AUTO** = Funzionamento automatico.  
- **AUX** = In questa posizione la ventilazione è legata al tipo di accessorio connesso al termostato.

- Selezione manuale della velocità:

 **V1** = Velocità minima

 **V2** = Velocità media

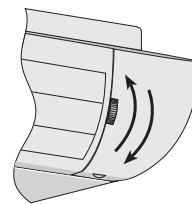
 **V3** = Velocità massima



## UTILIZZO (OMNIA ULI\_PC)

### COMANDI:

La ventilazione è consentita solo con le alette aperte, è necessario aprirle manualmente. La chiusura delle alette provoca lo spegnimento della ventilazione ma il termostato elettronico rimane attivo e registra continuamente i dati ambientali per un pronto riavvio alla riapertura delle alette. Il depuratore "Cold plasma" si attiva automaticamente quando si avvia la ventilazione.

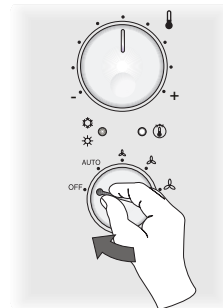


### ACCENSIONE

**OFF** Il ventilconvettore è spento.

Può però ripartire in modalità Caldo (funzione Antigelo) se la temperatura ambiente diventa inferiore a 7°C e la temperatura dell'acqua è idonea, in questo caso il led rosso lampeggia.

Per avviare il ventilconvettore ruotare la manopola verso il modo di funzionamento desiderato in posizione AUTO o in una delle tre velocità di ventilazione.



### SELEZIONE DELLA VELOCITÀ

**AUTO** Il termostato mantiene la temperatura impostata cambiando la velocità del ventilatore in Modo Automatico, in funzione della temperatura ambiente e di quella impostata.

V1 In questa posizione rimane sempre attiva la velocità minima di ventilazione indipendentemente dalle richieste termostato.

V2 In questa posizione rimane sempre attiva la velocità media di ventilazione indipendentemente dalle richieste termostato.

V3 In questa posizione rimane sempre attiva la velocità massima di ventilazione indipendentemente dalle richieste termostato.

**AUX** = In questa posizione la ventilazione è legata al tipo di accessorio connesso al termostato.



## LOGICHE VENTILAZIONE IN POSIZIONE AUX

IMPIANTO	VENTILAZIONE	DESCRIZIONE
Impianto 2 Tubi	Auto	La ventilazione funziona con soglie della modalità Auto (tranne in pre-ventilazione / post-ventilazione)
Impianto 2 Tubi con Cold plasma	V1	Ventilazione attiva alla minima velocità per depurazione ambiente.
Impianto 2 Tubi con lampada battericida	V1	Ventilazione attiva alla minima velocità per depurazione ambiente.

## VISUALIZZAZIONI LUMINOSE (ULI\_PC in configurazione standard)

Il led (C) cambia di colore per indicare il modo di funzionamento attivo:

**ROSSO Acceso** indica il funzionamento a Caldo (riscaldamento).

**Lampeggiante** indica la modalità antigelo.

**BLU Acceso** indica il funzionamento a Freddo (raffreddamento).

**FUCSIA Lampeggiante:** Indica che è presente un allarme inverter permanente.

Il led (D) indica richiesta di ventilazione da parte del termostato elettronico:

**GIALLO Acceso:** indica che il termostato ha rilevato una temperatura ambiente tale da richiedere l'avviamento della ventilazione, qualora questo non avvenisse significa che l'acqua circolante nell'impianto non ha ancora raggiunto la temperatura idonea per abilitare la ventilazione contemporaneamente alla ventilazione viene attivato il Cold plasma.

**Spento** indica che le alette sono chiuse ed il ventilatore non può partire.

Se l'aletta è aperta il led (D) spento indica che il termostato è in stand-by (il selettore A è in posizione OFF) oppure che il termostato non richiede il funzionamento del ventilatore.

**Lampeggiante** indica una anomalia di funzionamento della sonda ambiente (Modo Emergenza).

## CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I ventilconvettori OMNIA ULI\_PC sono forniti pronti a funzionare in configurazione standard, ma consentono all'installatore di adeguarli alle necessità specifiche dell'impianto con accessori dedicati e personalizzando le funzioni agendo sui Dip-Switch interni (vedi IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH).

### Tipologie d'impianto

I ventilconvettori della serie OMNIA ULI\_PC sono progettati per impianti a 2 tubi con cold plasma 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 monte della valvola;

### Ventilazione

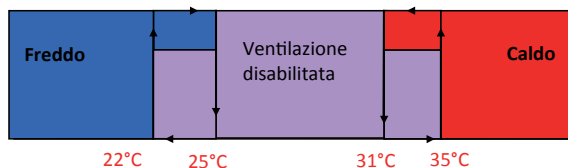
La ventilazione a tre velocità può essere comandata sia manualmente con selettore in posizione V1, V2 e V3 (il ventilatore è utilizzato con cicli di acceso-spento sulla velocità selezionata), oppure automaticamente con selettore in posizione AUTO (la velocità del ventilatore è gestita dal termostato in funzione delle condizioni ambientali).

Per impianti con valvola (dip1 = ON) e installazione Sonda Acqua a monte della valvola (dip 2 = ON) è possibile un ritardo (massimo 2'40") tra accensione valvola ed abilitazione ventilatore (preriscaldamento scambiatore).

La ventilazione è consentita solo con le alette aperte, è necessario aprirle manualmente.

### CAMBIO STAGIONE IN BASE ALL'ACQUA

Se il termostato è configurato per utilizzo senza valvola (dip1 OFF) oppure con sonda a monte della valvola (dip2 ON), allora la temperatura dell'acqua rilevata è quella realmente disponibile sul terminale, quindi, la stagione viene forzata a Caldo oppure a Freddo in base alla temperatura di questa.



In questa configurazione le indicazioni del led "C" corrispondono al modo attivo (Rosso a Caldo, Blu a Freddo e Blu-Fucsia o Rosso-Fucsia nella zona disabilitata). La ventilazione è abilitata solamente se la temperatura dell'acqua è idonea al modo Caldo oppure al modo Freddo. Questo consente da un lato di evitare indesiderate ventilazioni fredde nella stagione invernale, e dall'altro di controllare lo spegnimento e l'accensione di tutti i terminali, in base allo stato reale dell'acqua disponibile (controllo centralizzato dei comandi On-Off e Caldo-Freddo).

### CAMBIO STAGIONE IN BASE ALL'ARIA

Vi sono delle tipologie d'impianto che prevedono di avere il cambio stagione in base all'aria in particolare questi sono:

- Impianti a 2 tubi con sonda acqua a valle della valvola.
- Tutti gli impianti 2 tubi senza sonda acqua.
- Il cambio stagione avviene secondo il seguente criterio:
  - Modo freddo: qualora la temperatura ambiente rilevata sia inferiore al setpoint impostato di un intervallo pari alla zona morta (2°C o 5°C) si ha un passaggio al modalità caldo.
  - Modo caldo: qualora la temperatura ambiente rilevata sia superiore al setpoint impostato di un intervallo pari alla zona morta (2°C o 5°C) si ha un passaggio al modalità freddo. La zona morta viene decisa attraverso dip3 ovvero dip3 OFF si ha zona morta 5°C mentre se dip3 ON la zona morta è di 2°C.

### Comando valvola

In presenza di una eventuale valvola di intercettazione (dip1 ON), la posizione della sonda può essere gestita sia a monte che a valle della valvola stessa (sulla posizione standard ricavata nello scambiatore). La differenza sostanziale tra le due consiste nello gestire la ventilazione in maniera diversa. Qualora la sonda acqua sia a monte della valvola (dip2 ON) o non sia presente, è prevista una funzione di preriscaldamento scambiatore che va ad abilitare il ventilatore dopo 2'40" dalla prima apertura della valvola.

La valvola in questione (per la funzione preriscaldamento scambiatore) è la Y1. In seguito il tempo d'inibizione del ventilatore è calcolato automaticamente e dipende da quanto tempo è rimasta

chiusa la valvola; in questo modo può variare da un minimo di 0'00" a un massimo di 2'40".

### Frost Protection (protezione antigelo)

La protezione antigelo prevede di controllare che la temperatura ambiente non scenda mai a valori di gelo, anche quando il ventilconvettore è spento ed il selettore (A) è in OFF.

Nel caso in cui la temperatura scenda sotto i 7°C il termostato avvia il ventilconvettore nel funzionamento a caldo con set a 12°C e ventilazione in AUTO, sempre che la temperatura dell'acqua lo consenta, che il ventilconvettore sia alimentato e che, l'aletta di mandata sia in posizione aperta. In caso di sonda acqua assente il ventilatore è sempre abilitato. Nel caso di valvola presente e la sonda acqua a monte oppure la sonda dell'acqua assente, il preriscaldamento dello scambiatore viene comunque eseguito..

Esce dal modo antigelo quando la temperatura supera i 9°C.

### Modo Emergenza

Il modo emergenza si attiva in caso di anomalia o assenza di una sonda. Viene indicato dal lampeggiare del led (D) giallo. In caso di anomalia o assenza della sonda ambiente SA, il termostato si comporta nel modo seguente:

- con selettore (A) in posizione OFF la valvola acqua è chiusa ed il ventilatore spento.

- con selettore (A) in posizione AUTO, V1, V2 e V3 la valvola acqua è sempre aperta ed il ventilatore esegue dei cicli di acceso - spento alla V1; in questa situazione la potenza erogata dal terminale viene comandata manualmente tramite il selettore (B): ruotando verso destra la durata del ciclo di acceso aumenta fino ad un massimo di 5'20; ruotando verso sinistra la durata diminuisce. In caso di avaria o assenza della sonda acqua SW il termostato si comporta nel modo seguente:

- la ventilazione è sempre abilitata

- il cambio stagione avviene in base alla differenza tra il set impostato e la temperatura ambiente. Se l'ambiente supera di un intervallo pari alla zona morta sotto il set caldo allora si passa al modo freddo; se l'ambiente scende di un intervallo pari alla zona morta sotto il set freddo allora si passa al modo caldo.

### Cold plasma

Il depuratore dell'aria Cold plasma si attiva contemporaneamente alla ventilazione sia a Caldo che a Freddo. Quando il selettore (A) si trova in posizione "Aux", la macchina viene utilizzata solamente per la depurazione dell'aria.

Il funzionamento del dispositivo è segnalato sul termostato con l'accensione del led giallo.

Il sistema di depurazione Cold plasma decompone le molecole di acqua e di ossigeno, normalmente presenti nell'aria ambiente ("umidità" ed "ossigeno"), in ioni positivi e negativi. Tali ioni liberati nell'aria andranno ad aderire alle molecole delle sostanze inquinanti e ricombinandosi (una volta attivate) le decompongono in sottoprodotti non tossici (acqua, ossigeno ed anidride carbonica, etc..).

### IMBALLO

I ventilconvettori vengono spediti con imballo standard costituito da gusci di protezione e cartone.

### INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

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

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

**ATTENZIONE: 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 trasfazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità.**

Il ventilconvettore deve essere installato in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione ordinaria (pulizia del filtro) e straordinaria, nonché l'accesso alle valvole di sfianto dell'aria e scarico poste sulla fiancata del telaio (lato attacchi); 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.).

Per installare l'unità procedere come segue:

- Togliere il mantello svitando le viti sulla testata sotto gli sportelli.
- Nell'installazione a parete, mantenere una distanza minima dal pavimento di 80 mm. In caso di installazione a pavimento per mezzo degli zoccoli, fare riferimento alle istruzioni a corredo dell'accessorio.
- Per il fissaggio al muro usare dei tasselli ad espansione (non forniti).
- **Effettuare i collegamenti idraulici, per facilitare lo sfogo 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.

**N.B.: Prima di collegare lo scarico condensa sfondare con un utensile il diaframma della bacinella (se presente) nel lato attacchi idraulici, sigillare lo scarico non utilizzato con il tappo fornito a corredo.**

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 dei collegamenti idraulici e dello scarico condensa.**

- Applicare gli eventuali accessori.
- Per modificare le impostazioni del termostato elettronico agire sui Dip-Switch dall'apposita finestra nel retro del termostato, (vedi capitolo "CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH").
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo quanto riportato negli schemi elettrici e nel capitolo "SCHEMI ELETTRICI" collegando il connettore del termostato al connettore posto sulla fiancata interna al ventilconvettore ed eseguendo il collegamento di terra.
- Rimontare l'involucro.

## 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.**

I circuiti elettrici sono collegati alla tensione di rete di 230V; tutti i collegamenti ed i componenti devono perciò essere corrispondentemente isolati per questa tensione.

CARATTERISTICHE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

Usare cavi tipo H05V-K oppure N07V-K con isolamento 300/500 V

incassati in tubo o canalina.

Utilizzare cavi di alimentazione con sezione minima di 1 mm<sup>2</sup>.


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

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

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

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

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

 **Alternate sinusoidali e unidirezionali pulsanti applicate improvvisamente o lentamente crescenti**

 **Alternate sinusoidali con frequenza fino a 1000 Hz.**

**Ogni pannello comandi può controllare un solo ventilconvettore.**

## ROTAZIONE DELLA BATTERIA

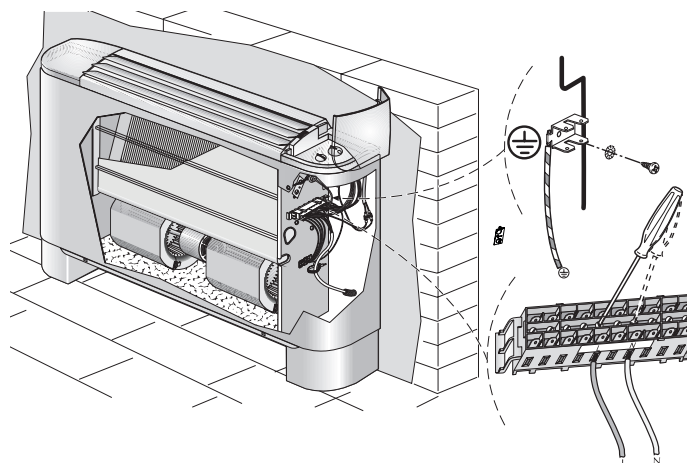
Se per motivi di allacciamenti idraulici si dovesse ruotare la batteria, procedere come segue:

- Togliere il mobile di copertura della macchina
- 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, inserire i tappi in plastica, forniti a corredo, nei fori lasciati liberi dagli attacchi idraulici; tutte le bacinelle sono predisposte per lo scarico della condensa su entrambi i lati.

**N.B.: Prima di collegare lo scarico condensa di togliere il tappo in plastica presente sulla bacinella e usarlo perappare lo scarico**

- sfilare i collegamenti elettrici elettrici dalla fiancata destra, rimuovere il semitranciato e spostare il passacavo da destra a sinistra;
  - spostare il cavo del motore sul lato sinistro facendolo passare attraverso il passacavo;
  - spostare la morsettiera ed il "morsetto di terra sul lato sinistro;
  - ripristinare i collegamenti elettrici del cavo motore;
  - inserire la sonda batteria;
  - smontare le schede commutatore dall'elemento destro;
  - sconnettere il microinterruttore;
  - far passare il cavo del microinterruttore attraverso la finestra sul lato opposto;
  - montare la scheda termostato sull'elemento sinistro, inserire le manopole;
  - ripristinare i collegamenti elettrici del pannello comandi.
- rimontare il mobile di copertura della macchina

ULI\_PC





## CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

La scheda dispone di appositi dip-switch di configurazione per soddisfare le possibili installazioni. I microinterruttori sono pari ad 8 e ad essi vengono associate le seguenti funzioni:

Dip_Board	Posizione	Significato
Dip1	On	Valvola di intercettazione PRESENTE
	Off	Valvola di intercettazione ASSENTE
Dip2	On	Sonda acqua a monte della valvola a tre vie
	Off	Sonda acqua a valle della valvola a tre vie
Dip3	On	Zona morta 2°C
	Off	Zona morta 5°C
Dip4	On	Ingresso MS con funzionalità di cambio stagione
	Off	Ingresso MS con funzionalità di abilitazione del ventilconvettore
Dip5	On	Vedi Tabella 2 (Tipologia di impianto)
	Off	
Dip6	On	
	Off	
Dip7	On	Vedi Tabella 3 (Tipologia di ventilconvettore)
	Off	
Dip8	On	
	Off	

Tipologia Impianto	Impianto 2 Tubi con Resistenza Elettrica	Impianto 4 tubi	Impianto 2 Tubi con Cold plasma/Lampada battericida	Impianto 2 Tubi solo freddo + Resistenza elettrica (2T+2F)
Dip5	OFF	ON	OFF	ON
Dip6	OFF	OFF	ON	ON

Tipologia ventilconvettore	ULI16PC	ULI26PC ULI36PC
Dip7	ON	OFF
Dip8	OFF	OFF

## INFORMAZIONI IMPORTANTI E MANUTENZIONE

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

### ALIMENTARE IL VENTILCONVETTORE SOLO CON TENSIONE 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.

### NON USARE ACQUA TROPPO CALDA

Per pulire l'unità interna usare panni o spugne morbidi bagnati in acqua al massimo a 40 °C. Non usare prodotti chimici o solventi per nessuna parte del ventilconvettore. Non spruzzare acqua sulle superfici esterne o interne del ventilconvettore (si potrebbero provocare dei corti circuiti).

### PULIRE PERIODICAMENTE IL FILTRO

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

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

Pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore, l'uso di acqua e detersivi accelera sensibilmente il decadimento della precarica elettrostatica.

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

### PULIZIA STRAORDINARIA

La possibilità di rimuovere la bacinella e le coclee dei ventilatori ispezionabili (eseguibile solo da personale provvisto di specifica competenza tecnica) consentono di eseguire una pulizia

accurata delle anche delle parti interne, condizione necessaria per installazioni in luoghi molto affollati o che richiedono uno standard elevato di igiene.

#### DURANTE IL FUNZIONAMENTO

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

#### È NORMALE

Nel funzionamento in raffreddamento 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).

### LIMITI DI FUNZIONAMENTO

**Massima temperatura ingresso acqua:** 80 °C

**Massima pressione d'esercizio:** 8 bar

**Minima temperatura media dell'acqua:**

per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente. I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto alla minima velocità. In caso di prolungata situazione con ventilatore spento e passaggio di acqua fredda in batteria, è possibile la formazione di condensa all'esterno dell'apparecchio, **pertanto si consiglia l'inserimento dell'accessorio valvola a tre vie.**

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

### 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 <sub>2</sub>	<0,02 ppm
H <sub>2</sub> S	<0,02 ppm
NO,NO <sub>2</sub>	<1 ppm
NH <sub>3</sub>	<6 ppm
N <sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>S 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	l < mmol/l < 1,5
Cloruri [CL <sup>-</sup> ]	< 10 mg/litro
Solfati [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	< 30 mg/litro
Nitrati [NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	= 0 mg/litro
Ferro Dissolto	< 0,5 mg/litro
Ossigeno Dissolto	4 < [O <sub>2</sub> ] < 9 mg/litro
Anidride Carbonica [CO <sub>2</sub> ]	< 30 mg/litro
Resistività	20 Ohm·m < Resistività < 50 Ohm·m
pH	6,9 < pH < 8

---

**INDICE • TABLE OF CONTENTS • INDEX • INHALTSVERZEICHN • ÍNDICE**

fan coil with cold plasma air purifier	12
omnia uli_pc	12
use (omnia uli_pc)	13
ventilation logic in aux position	13
light visualisations (uli_pc in the standard configuration)	13
functioning characteristics	14
packaging	14
unit installation	14
electrical wirings	15
rotating the coil	15
dip switch configuration	16
important information and maintenance	16
operating limits	17

## FAN COIL WITH COLD PLASMA AIR PURIFIER

### OMNIA ULI\_PC

**Congratulations on your purchase of the Aermec OMNIA ULI fan coil.**

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

The **OMNIA ULI\_PC** fan coil Inverter Brushless motor concentrates high technological and functional characteristics that make it the ideal climate control unit for all types of rooms.

The supply of climate-controlled air is immediate and distributed throughout the room **OMNIA ULI\_PC** generates heat if included in a heating system with boiler or heat pump, but may also be used in the summer as an air conditioner if the heating system has a water chiller.

The response to the commands is immediate if the room temperature and water in the tank conditions allow it; with some special system settings, the start delay of the fan after the last command can be up to a maximum of 2'40".

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 and guaranteed by the new "**Cold plasma**" purification system that breaks down the water and oxygen molecules usually in the environment's air ("humidity" and "oxygen"), into positive and negative ions. These liberated ions in the air will attach themselves to the polluting substances and when they recombine (once activated) they decompose into non-toxic sub-products (water, oxygen and carbon dioxide etc.).

The "**Cold plasma**" air purification system is activated simultaneously with the ventilation function during both Heating and

Cooling.

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 new centrifugal fan unit is so quiet that at a normal operating speed you cannot hear when the **OMNIA ULI\_PC** cuts in. The use of the electronic control panels avoids the annoying noise typical of mechanical thermostats.

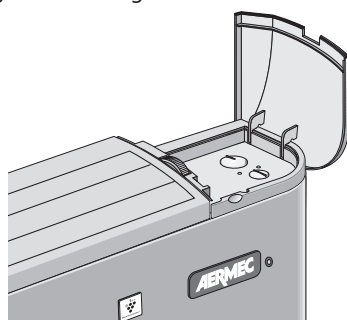
The control panel with electronic thermostat is protected by a hatch on the head and allows electronic adjustment of the temperature, manual and automatic fan speed change, automatic change of season and automatic ON-OFF.

The **OMNIA ULI\_PC** fan coil has been designed to meet all system requirements, thanks also to its extensive 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.

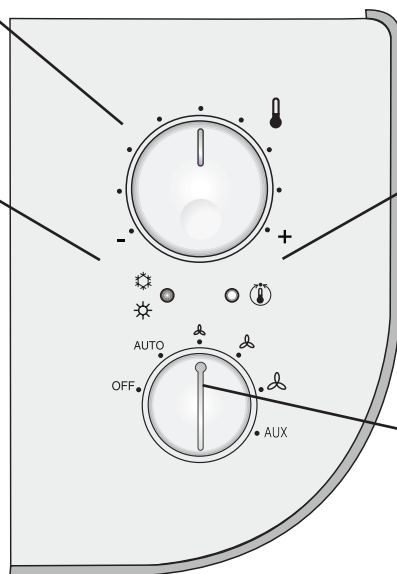


#### selector switch (B)

Selecting the required room temperature.

#### RED/BLUE/FUCHSIA indicator light (C)




Displays the working mode HEAT/COOL requested from the electronic thermostat and if the heating system is able to comply with the request.



#### LED YELLOW (D)

- Indicates ventilation request part of the electronic thermostat.  
- Flashing indicates the status of standby.

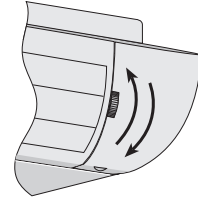
#### SELECTOR SWITCH (A)

- **OFF.**
- **AUTO** = Automatic operation.
- **AUX** = In this position, ventilation is linked with the type of accessory connected to the thermostat.
- Manual speed selection:
  -  **V1** = Minimum speed
  -  **V2** = Average speed
  -  **V3** = Maximum speed

## USE (OMNIA ULI\_PC)

### COMMANDS:

Ventilation is only allowed when the fins are open; if necessary, open them manually. Closing the fins switches off ventilation although the electronic thermostat remains active and continually records ambient data to ensure a prompt restart if the fins are opened again. The "Cold plasma" purifier is automatically activated when the ventilation starts up.

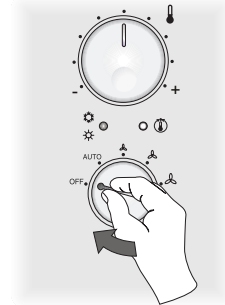


### STARTING

**OFF** The fan coil is switched off.

It may however start again in Heat mode (anti-freeze function) if the room temperature falls below 7°C and the water temperature is suitable; in this case the red LED flashes.

To start the fan coil, turn the knob towards the functioning mode required in the AUTO position or in one of the three ventilation speeds.



### SELECTING THE SPEED

**AUTO** The thermostat maintains the set temperature by changing the fan speed in Automatic Mode in accordance with the room temperature and the set temperature.

V1 In this position, the minimum ventilation speed stays active regardless of thermostat requests.

V2 In this position, the minimum ventilation speed stays active regardless of thermostat requests

V3 In this position, the minimum ventilation speed stays active regardless of thermostat requests

**AUX** = In this position, ventilation is linked with the type of accessory connected to the thermostat.



## VENTILATION LOGIC IN AUX POSITION

SYSTEM	VENTILATION	DESCRIPTION
2-pipe system	Auto	Ventilation functions with the thresholds of Auto mode (except in pre-ventilation / post-ventilation)
2-Pipe System with Cold Plasma	V1	Ventilation active at minimum speed for environment purification.
2-Pipe System with Bactericide lamp	V1	Ventilation active at minimum speed for environment purification.

## LIGHT VISUALISATIONS (ULI\_PC in the standard configuration)

The LED (C) changes colour to indicate the functioning mode that is active:

**RED** **On** indicates Heat operation (heating).  
**Flashing** indicates anti-freeze mode.

**BLUE** **On** indicates Cool operation (cooling).

**FUCHSIA Flashing:** Indicates that there is a permanent invert-er alarm.

The LED (D) indicates a request from the electronic thermostat for ventilation:

**YELLOW On:** Indicates that the thermostat has detected a room temperature that requires ventilation to be started; if this does not occur, it means that the water circulating in the system has not yet reached a suitable temperature for enabling ventilation, when the ventilation is activated, the Cold plasma is also activated at the same time.

**Off** Indicates that the fins are closed and the fan cannot start.

If the fin is open, led (D) Off Indicates that the thermostat is in stand-by (selector switch A is in position OFF) or that the thermostat does not require the fan to operate.

**Flashing** indicates a functioning fault of the ambient probe (Emergency Mode).

## FUNCTIONING CHARACTERISTICS

The OMNIA ULI\_PC fan coils are supplied ready to operate in the standard configuration, but the installer can adapt them to the specific needs of the system with special accessories, and can customise the functions by adjusting the internal Dip Switches (see DIP SWITCH SETTINGS).

### System types

The OMNIA ULI\_PC series fan coils are designed for 2-tube systems with cold plasma and are configured:

- without valve;
- with 2-way valve and water probe downstream of the valve;
- with 3-way valve and water probe upstream of the valve;

### Ventilation

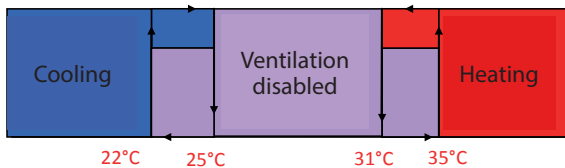
The three-speed ventilation can be controlled either manually with the selector in V1, V2 and V3 positions (the fan is used with cycles of coming on and off at the selected speed), or automatically with the selector in AUTO position (the fan speed is controlled by the thermostat according to the room temperature).

For systems with valve (Dip.1 = ON) and water probe installation upstream of the valve (Dip.2 = ON), there may be a delay (maximum 2'40") between the valve start-up and the fan activation (exchanger pre-heating).

Ventilation is only allowed when the fins are open; if necessary, open them manually.

### CHANGING THE SEASON BASED ON WATER

If the thermostat is configured for use without a valve (dip1 OFF) or with a probe upstream of the valve (dip2 ON), then the water temperature detected is the temperature actually available on the terminal and therefore the season is forced in Heating or Cooling based on its temperature.



In this configuration, the indications on the "C" led match the active mode (Red for Hot, Blue for Cold and Blue-Fuchsia or Red-Fuchsia in the disabled zone). Ventilation is only enabled if the water temperature is suitable for the Hot or Cold modes. This helps prevent undesired cold ventilation in the winter season, and helps control the switching on and off of all of the terminals, based on the actual state of the available water (centralised control of On-Off commands and Heating-Cooling commands).

### CHANGING THE SEASON BASED ON AIR

There are system types that provide the change of season based on air. They are:

- 2-pipe system with Water Probe downstream of the valve.
- All 2-pipe systems without water probe.
- The season is changed based on the following criterion:
  - Cooling mode: if the room temperature measured is lower than the chosen setpoint in an interval equal to the dead band (2°C or 5°C) the system passes to heating mode.
  - Heating mode: if the room temperature measured is higher than the chosen setpoint in an interval equal to the dead band (2°C or 5°C) the system passes to cooling mode. The dead band is decided by dip3 or dip3 OFF has a dead band of 5°C while with dip3 ON the dead band is 2°C.

### Valve command

If there is a shut-off valve (dip1 ON), the position of the probe can be managed from either upstream or downstream of the valve (on the standard position engraved in the heat exchanger). The substantial difference between the two consists of managing the ventilation differently. If the water probe is upstream of the valve (dip2 ON) or not present, there is a heat exchanger pre-heating function that enables the fan after 2'40" from the first valve opening.

The valve in question (for heat exchanger pre-heating function) is Y1. Then the fan inhibition time is automatically calculated and depends on how long the valve has been closed; it can therefore vary from a minimum of 0'00" to a maximum of 2'40".

### Frost Protection (anti-freeze protection)

The anti-freeze protection allows you to check that the room temperature never falls to freezing values, even when the fan coil is switched off and the selector (A) is OFF.

In the event that the temperature falls below 7°C, the thermostat starts up the fan coil in Heat mode with a setting of 12°C and ventilation in AUTO mode, as long as the water temperature allows it, the fan coil is powered and the delivery fin is in the Open position. If there is no water probe the fan is always enabled. If the valve has an upstream water probe or no water probe, the heat exchanger is still pre-heated.

It emerges from the anti-freeze mode when the temperature exceeds 9°C.

### Emergency Mode

The emergency mode activates in case of failure or missing probe. This is indicated by the flashing yellow LED (D). In case of failure or missing SA ambient probe, the thermostat switches to the following mode:

- with selector (A) in position OFF, the water valve is closed and the fan turned off;
- with selector (A) in position AUTO, V1, V2 and V3, the water valve is always open and the fan goes through the on-off cycles at V1; in this condition the power from the terminal is manually controlled by means of the selector (B): rotating it to the right, the duration of the ON cycle increases up to a maximum of 5'20; turning it to the left decreases the duration. If there is a fault or missing water probe, the thermostat switches to the following mode:

- The ventilation is always active
- The season change is made on the basis of the difference between the setting made and the actual ambient temperature. If the ambient temperature exceeds an interval equal to the dead band under the Heating Mode it passes to Cooling Mode; If the ambient temperature drops below an interval equal to the dead band, Cooling Mode passes to Heating Mode;

### Cold plasma

The Cold plasma air purifier activates simultaneously with the ventilation function during both Heating and Cooling. When the selector (A) is in position "Aux", the machine is only used for air purification.

The operation of the device is indicated on the thermostat by the yellow LED.

The Cold plasma purification system breaks down the water and oxygen molecules that are usually in the environment's air ("humidity" and "oxygen"), into positive and negative ions. These liberated ions in the air will attach themselves to the polluting substances and when they recombine (once activated) they decompose into non-toxic sub-products (water, oxygen and carbon dioxide etc.).

## PACKAGING

The fan coils are sent with standard packaging consisting of protective shells and boxes.

## UNIT INSTALLATION

**WARNING : Before carrying out any intervention, use the necessary Personal Protective Equipment.**

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

**WARNING: the electrical wirings, the installation of fan coils and their accessories must only be carried out by people with the proper technical and professional qualifications for the installation, conversion, expansion and maintenance of the systems and able to check that it is working properly and safe.**

The fan coil should be installed in such a way as to facilitate routine (filter cleaning) and extraordinary maintenance operations, as well as access to the air vent and discharge valves on the side of the unit frame (connections side) 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  $0 \pm 45^{\circ}\text{C}$  (<85% U.R.).

To install the unit, proceed as follows:

- Remove the housing by unscrewing the screws on the head under the hatches.
- With wall-mounted units, keep a minimum clearance of 80 mm from the floor. With floor-standing units on feet, refer to the instructions supplied with the accessory.
- Use wall plugs (not supplied) for wall-mounted installations.
- **After completing the hydraulic connections, to help bleed 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.

**N.B.: Before connecting the condensate discharge, use a tool to break the tray membrane (if fitted) on the water connections side, seal the discharge that is not used with the cap supplied as standard.**

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 seal of the water connections and the condensate discharge.**

- Apply any accessories.
- To modify the electronic thermostat settings, use the Dip-Switches through the specific window on the rear of the thermostat (see section "DIP SWITCH configuration").
- Complete the electrical connections with reference to the indications in the wiring diagrams and in the "WIRING DIAGRAMS" section, connecting the thermostat connector to the connector on the inside of the fan coil and also completing the earth connection.
- Reassemble the casing.

## ELECTRICAL WIRINGS

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

**In particular, the electrical wirings require checks relating to:**

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

The electrical circuits are connected to the 230V mains voltage; all the connections and components must therefore be correspondingly insulated for this voltage.

### CHARACTERISTICS OF THE CONNECTION CABLES

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

Use power supply cables with a minimum cross-section of  $1 \text{ mm}^2$ .

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.

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

**To protect the unit against short circuits, fit an omnipolar thermal-magnetic trip 2A 250V (IG) to the power line with a minimum contact opening distance of 3mm.**

**It is recommended to use differential devices capable to intervene for currents of different types:**



Sinusoidal AC and pulsating DC currents suddenly applied or slowly increasing



Sinusoidal AC with frequency up to 1000 Hz.

Each control panel can control a single fan coil.

## ROTATING THE COIL

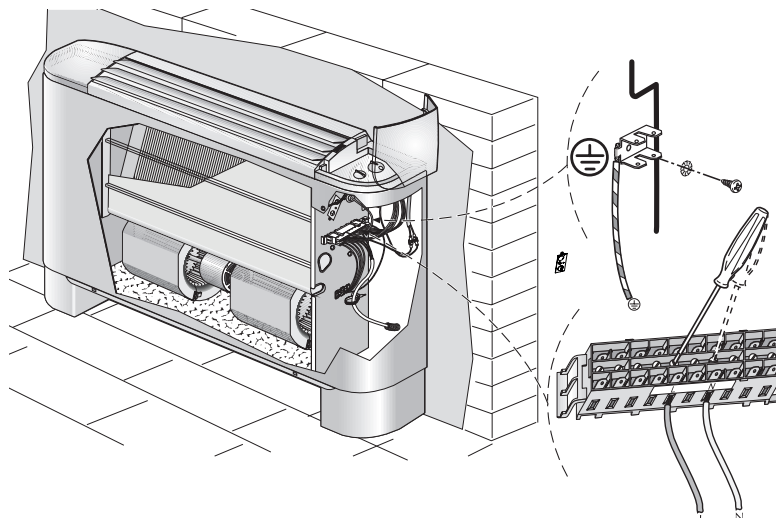
If hydraulic connections require the rotation of the coil, proceed as follows:

- Remove the covering cabinet of the machine
- 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;
- refit the tray, securing it with the screws, insert the plastic plugs supplied in the holes left free by the hydraulic connections; all the trays can be used for condensate drainage on both sides.

**N.B.: Before connecting the condensate discharge, remove the plastic cap on the tray and use it to cover the discharge**

- slide out the electrical connections from the right-hand side, remove the push-out and move the cable guide from the right to the left side;
  - move the motor cable on the left side so that it passes through the fairing;
  - move the control board and the grounding clamp to the left side;
  - restore the motor cable electrical connections;
  - fit the battery probe;
  - remove the selector cards from the RH element;
  - disconnect the microswitch;
  - pass the microswitch cable through the window on the opposite side;
  - fit the thermostat card on the LH element and fit the knobs;
  - restore the electrical connections on the control panel.
- Refit the covering cabinet of the machine.

ULI\_PC



## DIP SWITCH CONFIGURATION

The board has specific configuration dip-switches for the possible installations. There are 8 microswitches and they have the following functions:

Dip_Board	Position	Meaning
Dip1	On	With shut-off valve
	Off	No shut-off valve
Dip2	On	Water probe upstream of the 3-way valve
	Off	Water probe downstream of the 3-way valve
Dip3	On	Dead band 2°C
	Off	Dead band 5°C
Dip4	On	MS input with change season function
	Off	MS input with fan coil enable function
Dip5	On	See Table 2 (Type of system)
	Off	
Dip6	On	See Table 3 (Type of fan coil)
	Off	
Dip7	On	See Table 3 (Type of fan coil)
	Off	
Dip8	On	See Table 3 (Type of fan coil)
	Off	

Type of System	2-Pipe System with Electrical Heater	4-pipe system	2-Pipe System with cold plasma/Bactericide lamp	2-pipe system Cold Only + Electric resistor (2T+2F)
Dip5	OFF	ON	OFF	ON
Dip6	OFF	OFF	ON	ON

Type of fan coil	ULI16PC	ULI26PC ULI36PC
Dip7	ON	OFF
Dip8	OFF	OFF

## IMPORTANT INFORMATION AND MAINTENANCE

**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.**

### 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 regulated in order to provide maximum comfort to the people in the room, especially if they are elderly, children or ill, avoiding temperature differences above 7°C in summer between the outside and inside.

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

### CORRECTLY ADJUST THE AIR JET

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

### DO NOT USE EXCESSIVELY HOT WATER

To clean the indoor unit, use soft cloths or sponges soaked in water at a maximum of 40 °C. Do not use chemical products or solvents to clean any part of the fan coil. Do not spray water on the outer or inner surfaces of the fan coil (this might cause short circuits).

### CLEAN THE FILTER PERIODICALLY

Cleaning the filter frequently guarantees enhanced operating efficiency.

Check whether the filter is very dirty: in this case, clean it more often.

Once the filter is clean, refit it on the fan coil following the removal instructions but in reverse order.

### SUPPLEMENTARY CLEANING

The possibility to remove the basin and the shrouds of the examinable fans (done only by suitably trained and qualified personnel) allows to thoroughly clean even the internal parts - an essential condition when the unit is installed in very crowded areas or places requiring high standards of hygiene.

### DURING OPERATION

Always leave the filter fitted on the fan coil during operation (otherwise dust in the air could soil the coil surface area).



## IT IS NORMAL

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

In the heating function it might be possible to hear a slight hiss around the fan coil. Sometimes the fan coil might give off unpleasant smells due to the accumulation of substances in the air of the environment (especially if the room is not ventilated regularly, clean the filter more often).

## OPERATING LIMITS

**Maximum water inlet temperature:** 80°C

**Maximum operating pressure:** 8 bar

**Minimum average water temperature:**

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, which depend on the thermo-hygrometric conditions of the air in the room. These limits refer to unit operating with fan at minimum speed. In the event of prolonged fan inactivity and with cold water passing through the coil, condensate may form on the external case of the unit. **As a result, we recommend including the 3-way valve accessory.**

MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE Temperature of the air in the room with dry bulb °C		Temperature of the air in the room with dry bulb °C					
		21	23	25	27	29	31
Temperature of the air in the room with wet bulb °C	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

## OPERATING ENVIRONMENT ALREADY TRANSLATED

### 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 <sub>2</sub>	<0,02 ppm
H <sub>2</sub> S	<0,02 ppm
NO,NO <sub>2</sub>	<1 ppm
NH <sub>3</sub>	<6 ppm
N <sub>2</sub> 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 corrosion.

### 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 H<sub>2</sub>S 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	l < mmol/l < 1,5
Chlorides [CL <sup>-</sup> ]	< 10 mg/litre
Sulphates [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	< 30 mg/litre
Nitrates [NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	= 0 mg/litre
Dissolved iron	< 0,5 mg/litre
Dissolved oxygen	4 < [O <sub>2</sub> ] < 9 mg/litre
Carbon dioxide [CO <sub>2</sub> ]	< 30 mg/litre
Resistivity	20 Ohm-m < Resistivity < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

---

## INDICE • TABLE OF CONTENTS • INDEX • INHALTSVERZEICHN • ÍNDICE

ventilo-convecteur avec purificateur d'air cold plasma	33
omnia uli_pc	33
utilisation (omnia uli_pc)	34
logiques de ventilation en position aux	34
signaux lumineux (uli_pc en configuration standard)	34
caractéristiques de fonctionnement	35
emballage	35
installation de l'unité	35
raccordements électriques	36
rotation de la batterie	36
configuration des commutateurs dip	37
informations importantes et entretien	37
limites de fonctionnement	38

## VENTILO-CONVECTEUR AVEC PURIFICATEUR D'AIR COLD PLASMA

### OMNIA ULI\_PC

**Veillez accepter nos compliments les plus sincères pour avoir acheté le ventilateur-convecteur OMNIA ULI Aermec. Réalisé avec des matériaux de qualité supérieure, dans le plus grand respect des règles de sécurité, le « OMNIA » est facile à utiliser et a été conçu pour durer longtemps.**

Le ventilateur-convecteur avec moteur sans balai Inverter (EC) **OMNIA ULI\_PC** réunit des caractéristiques technologiques et fonctionnelles élevées qui en font le moyen de climatisation idéal pour tous les types de pièce.

L'émission d'air climatisé est immédiate et se distribue dans toute la pièce. L'**OMNIA ULI\_PC** produit de la chaleur s'il est intégré dans une installation thermique avec chaudière ou pompe à chaleur, mais il peut également être utilisé comme climatiseur pendant les mois d'été si l'installation thermique est équipée d'un groupe d'eau glacée.

La réponse aux commandes est immédiate si les conditions de température ambiante et de l'eau dans l'installation le permettent. En effectuant certains réglages d'installation particuliers, le retard de démarrage du ventilateur après la dernière commande peut arriver jusqu'à 2'40".

La qualité de l'air traité est garantie par un filtre qui absorbe et retient les poussières en suspension. Lorsque le ventilateur-convecteur est éteint, l'ailette fermée empêche que la poussière et des corps étrangers pénètrent à l'intérieur. La qualité de l'air traité est aussi garantie par le nouveau système de purification « **Cold plasma** » qui décompose les molécules d'eau et d'oxygène, normalement présentes dans l'air ambiant (« humidité » et « oxygène »), en ions positifs et négatifs. Ces ions libérés dans l'air vont se coller aux molécules des substances polluantes et en se recombinaient (une fois activées) elles les décomposent en sous-produits non toxiques (eau, oxygène et anhydride carbonique, etc.).

Le purificateur d'air « **Cold plasma** » s'active simultanément

avec la ventilation aussi bien en mode Chaud qu'en mode Froid. La possibilité de retirer le bac et les vis sans fin des ventilateurs susceptibles d'inspection (opération qui ne peut être effectuée que par du personnel spécialisé) permet d'effectuer un nettoyage soigneux des pièces internes, condition nécessaire pour les installations situées dans des endroits bondés ou demandant un niveau d'hygiène élevé.

Le nouveau groupe de ventilation centrifuge est si silencieux qu'à la vitesse normale de fonctionnement, on n'entend pas l'**OMNIA ULI\_PC** quand il se met en marche. L'utilisation d'un panneau de commande électronique permet d'éviter le bruit typique et irritant des thermostats mécaniques.

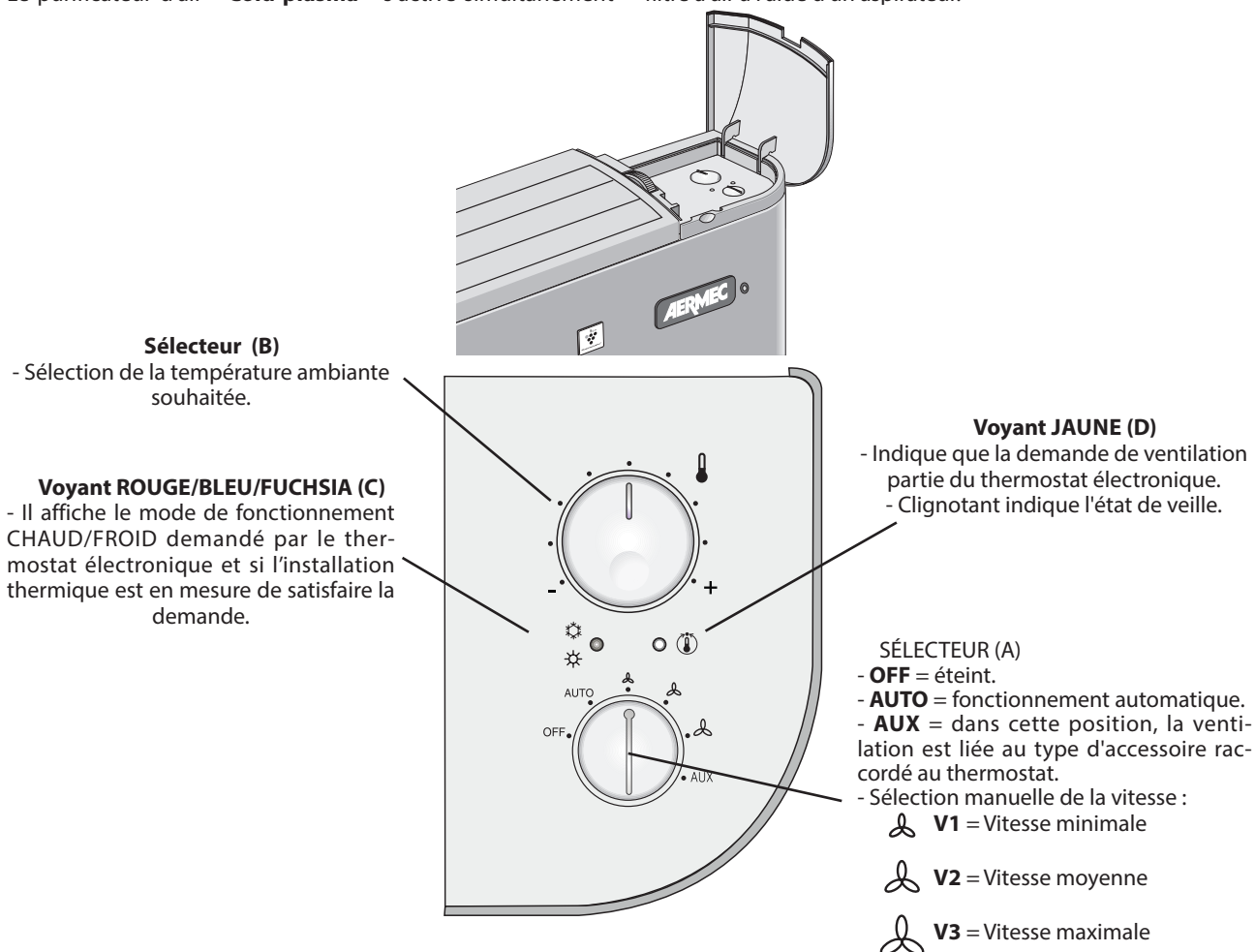
Le panneau de commande avec thermostat électronique intégré est protégé par un volet sur la grille et permet le réglage électronique de la température, le changement de vitesse manuel et automatique sur le ventilateur, le changement de saison automatique et l'allumage/arrêt automatique.

Le ventilateur-convecteur **OMNIA ULI\_PC** est conçu pour satisfaire toutes les exigences d'installation, grâce à sa large gamme d'accessoires.

**Facile à installer grâce aux raccordements hydrauliques réversibles lors de l'installation.**

Plein respect des normes de prévention des accidents.

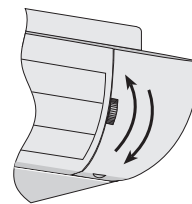
L'entretien ordinaire se réduit au nettoyage périodique du filtre à air à l'aide d'un aspirateur.



## UTILISATION (OMNIA ULI\_PC)

### COMMANDES :

La ventilation n'est autorisée qu'avec les ailettes ouvertes ; il faut les ouvrir manuellement. La fermeture des ailettes provoque l'arrêt de la ventilation, mais le thermostat électronique reste activé et enregistre en permanence les données ambiantes pour un redémarrage rapide lors de la réouverture des ailettes. Le purificateur d'air « Cold plasma » est automatiquement réactivé lorsque la ventilation est redémarrée.



### ALLUMAGE

**OFF** Le ventilo-convecteur est éteint.

Il peut redémarrer en mode Chaud (fonction Antigél) si la température ambiante devient inférieure à 7 °C et la température d'eau est appropriée ; dans ce cas, le voyant rouge clignote.

Pour démarrer le ventilo-convecteur, tourner la molette vers le mode de fonctionnement souhaité en position AUTO ou dans l'une des trois vitesses de ventilation.



### SÉLECTION DE LA VITESSE

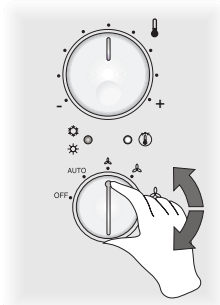
**AUTO** Le thermostat maintient la température programmée en changeant la vitesse du ventilateur en mode automatique, en fonction de la température ambiante et de la température programmée.

**V1** Dans cette position la vitesse minimale de ventilation reste toujours active indépendamment des demandes du thermostat.

**V2** Dans cette position la vitesse moyenne de ventilation reste toujours active indépendamment des demandes du thermostat.

**V3** Dans cette position la vitesse maximale de ventilation reste toujours active indépendamment des demandes du thermostat.

**AUX** = dans cette position, la ventilation est liée au type d'accessoire raccordé au thermostat.



## LOGIQUES DE VENTILATION EN POSITION AUX

INSTALLATION	VENTILATION	DESCRIPTION
Installation à 2 tubes	Auto	La ventilation fonctionne avec les seuils du mode Auto (sauf en pré-ventilation/post-ventilation).
Installation à 2 tubes avec Cold plasma	V1	Ventilation activée à la vitesse minimale pour la purification ambiante.
Installation à 2 tubes avec lampe bactéricide	V1	Ventilation activée à la vitesse minimale pour la purification ambiante.

## SIGNAUX LUMINEUX (ULI\_PC en configuration standard)

Le voyant (C) change de couleur pour indiquer le mode de fonctionnement actif :

**ROUGE** **Allumé** indique le fonctionnement en mode Chaud (chauffage).  
**Clignotant** indique le mode antigél.

**BLEU** **Allumé** indique le fonctionnement en mode Froid (refroidissement).

**FUCHSIA Clignotant** : Indique la présence d'une alarme inverser permanente.

Le voyant (D) indique la demande de ventilation de la part du thermostat électronique :

**JAUNE** **Allumé** : indique que le thermostat a détecté une température ambiante qui exige le démarrage de la ventilation. Si cela ne se produit pas, cela signifie que l'eau qui circule dans l'installation n'a pas encore atteint la température appropriée pour activer la ventilation. Le Cold plasma est activé simultanément avec la ventilation.

**Éteint** indique que les ailettes sont fermées et que le ventilateur ne peut pas démarrer.

Si l'ailette est ouverte, le voyant (D) éteint indique que le thermostat est en veille (le sélecteur A est en position OFF) ou que le thermostat ne demande pas le fonctionnement du ventilateur.

**Clignotant** indique une anomalie de fonctionnement de la sonde ambiante (mode Urgence).

## CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

Les ventilo-convecteurs OMNIA ULI\_PC sont livrés prêts à fonctionner en configuration standard, mais l'installateur peut les adapter aux besoins spécifiques de l'installation grâce aux accessoires spécifiques et personnaliser les fonctions à l'aide des commutateurs DIP internes (voir RÉGLAGES DES COMMUTATEURS DIP).

### Types d'installation

Les ventilo-convecteurs de la série OMNIA ULI\_PC ont été conçus pour des installations à 2 tubes avec Cold plasma et peuvent être configurés comme suit :

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

### Ventilation

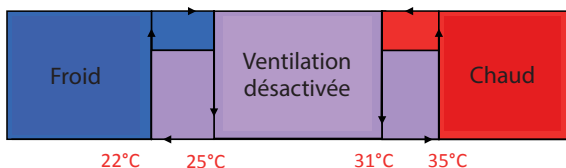
La ventilation à trois vitesses peut être commandée manuellement, avec le sélecteur sur la position V1, V2 et V3 (le ventilateur est utilisé avec des cycles de marche-arrêt à la vitesse sélectionnée), ou automatiquement, avec le sélecteur sur la position AUTO (la vitesse du ventilateur est gérée par le thermostat en fonction des conditions ambiantes).

Pour les installations munies d'une vanne (Dip1 = ON) et avec une sonde d'eau installée en amont de la vanne (Dip 2 = ON), un retard est possible (maximum 2'40") entre la mise en marche de la vanne et l'activation du ventilateur (préchauffage de l'échangeur).

La ventilation n'est autorisée qu'avec les ailettes ouvertes ; il faut les ouvrir manuellement.

### CHANGEMENT DE SAISON EN FONCTION DE L'EAU

Lorsque le thermostat est configuré pour une utilisation sans vanne (dip1 OFF) ou bien avec la sonde en amont de la vanne (dip2 ON), la température d'eau relevée est réellement disponible sur le terminal, et donc la saison est forcée sur Chaud ou Froid en fonction de la température d'eau.



Dans cette configuration, les indications du voyant « C » correspondent au mode actif (Rouge pour Chaud, Bleu pour Froid et Bleu-Fuchsia ou Rouge-Fuchsia dans la zone désactivée). La ventilation n'est activée que si la température d'eau est appropriée pour le mode Chaud ou le mode Froid. Cela permet d'une part d'éviter des ventilations froides non souhaitées pendant la saison hivernale, et d'autre part de contrôler l'arrêt et l'allumage de tous les terminaux, sur la base de l'état réel de l'eau disponible (contrôle centralisé des commandes On-Off et Chaud-Froid).

### CHANGEMENT DE SAISON EN FONCTION DE L'AIR

Il existe des types d'installation qui prévoient le changement de saison en fonction de l'air, à savoir :

- Installations à 2 tubes avec sonde d'eau en aval de la vanne.
- Toutes les installations à 2 tubes sans sonde d'eau.
- Le changement de saison a lieu selon le critère suivant :
  - Mode Froid : lorsque la température ambiante détectée est inférieure au point de consigne réglé d'un intervalle égal à la zone morte (2 °C ou 5 °C), le passage en mode Chaud a lieu.
  - Mode Chaud : lorsque la température ambiante détectée est supérieure au point de consigne réglé d'un intervalle égal à la zone morte (2 °C ou 5 °C), le passage en mode Froid a lieu. La zone morte est décidée à l'aide du dip3, soit dip3 OFF pour une zone morte de 5 °C, soit dip3 ON pour une zone morte de 2 °C.

### Commande de la vanne

En présence d'une éventuelle vanne d'arrêt (dip1 ON), la position de la sonde peut être gérée soit en amont, soit en aval de la vanne (sur la position standard prévue dans l'échangeur). La différence substantielle entre les deux consiste à gérer la ventilation de manière différente. Lorsque la sonde est en amont de la vanne (dip2 ON) ou n'est pas présente, une fonction de préchauffage de l'échangeur est prévue pour activer le ventilateur au bout de 2'40" après la première ouverture de la vanne.

La vanne en question (pour la fonction de préchauffage de l'échangeur) est l'Y1. Ensuite, le temps d'interdiction du ventilateur est calculé automatiquement et dépend du temps durant lequel la vanne est fermée. De cette manière, il peut varier d'un minimum de

0'00" à un maximum de 2'40".

### Frost Protection (protection antigel)

La protection antigel s'occupe de contrôler que la température ambiante ne descende jamais jusqu'aux valeurs de gel, même lorsque le ventilo-convecteur est éteint et le sélecteur (A) est sur OFF.

Si la température descend au-dessous de 7 °C, le thermostat démarre le ventilo-convecteur pour un fonctionnement en mode Chaud avec un réglage à 12 °C et la ventilation en AUTO, à condition que la température d'eau le permette, que le ventilo-convecteur soit alimenté et que l'ailette de refoulement soit en position ouverte. En cas de sonde d'eau absente, le ventilateur est toujours activé. En cas de vanne présente et de sonde d'eau en amont ou de sonde d'eau absente, le préchauffage de l'échangeur est tout de même effectué. Le mode antigel cesse lorsque la température dépasse 9 °C.

### Mode Urgence

Le mode Urgence est activé en cas d'anomalie ou d'absence d'une sonde. Il est indiqué par le clignotement du voyant (D) jaune. En cas d'anomalie ou d'absence de la sonde ambiante SA, le thermostat se comporte comme suit :

- Le sélecteur (A) sur OFF, la vanne d'eau est fermée et le ventilateur est éteint.

- Le sélecteur (A) sur AUTO, V1, V2 et V3, la vanne d'eau est toujours ouverte et le ventilateur exécute des cycles de marche-arrêt sur la V1. Dans cette situation, la puissance fournie par le terminal est commandée manuellement au moyen du sélecteur (B) : en le tournant vers la droite, la durée du cycle de marche augmente jusqu'à un maximum de 5'20 ; en le tournant vers la gauche, cette durée diminue. En cas d'anomalie ou d'absence de la sonde d'eau SW, le thermostat se comporte comme suit :

- La ventilation est toujours activée.

- Le changement de saison se produit sur la base de la différence entre le réglage choisi et la température ambiante. Si l'air ambiant dépasse le point de consigne Chaud d'un intervalle égal à la zone morte, on passe en mode Froid. Si l'air ambiant descend au-dessous du point de consigne Froid d'un intervalle égal à la zone morte, on passe en mode Chaud.

### Cold plasma

Le purificateur d'air Cold plasma est activé simultanément avec la ventilation, aussi bien en mode Chaud qu'en mode Froid. Lorsque le sélecteur (A) se trouve en position « Aux », l'appareil n'est utilisé que pour la purification de l'air.

Le fonctionnement du dispositif est signalé sur le thermostat par l'allumage du voyant jaune.

Le système de purification Cold plasma décompose les molécules d'eau et d'oxygène, normalement présentes dans l'air ambiant (« humidité » et « oxygène »), en ions positifs et négatifs. Ces ions libérés dans l'air vont se coller aux molécules des substances polluantes et en se recombinaient (une fois activées) elles les décomposent en sous-produits non toxiques (eau, oxygène et anhydride carbonique, etc.).

## EMBALLAGE

Les ventilo-convecteurs sont expédiés dans un emballage ordinaire composé de carton et coques de protection.

## INSTALLATION DE L'UNITÉ

**ATTENTION : avant toute intervention, se munir d'équipements de protection individuelle adaptés.**

**ATTENTION : avant toute intervention, vérifier si l'alimentation électrique est débranchée.**

**ATTENTION : Les raccordements électriques ainsi que l'installation des ventilo-convecteurs et de leurs accessoires ne doivent être exécutés que par des personnes en possession de la qualification technico-professionnelle requise pour l'habilitation à l'installation, la transformation, le développement et l'entretien des installations, et en mesure de vérifier ces dernières aux fins de la sécurité et de la fonctionnalité.**

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 aux vannes de purge d'air et de déchargement placées sur le flanc du châssis (côté raccordements). 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'éva-

cuation 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  $0 \pm 45^\circ\text{C}$  (<85 % H. R.).

Pour installer l'unité, agir comme suit :

- Retirer la carrosserie après avoir dévissé les vis de la grille sous les volets.
- En cas d'installation murale, il faut maintenir une distance minimale du sol de 80 mm. En cas d'installation au plancher en utilisant des pieds, se référer aux instructions accompagnant l'accessoire.
- Pour la fixation au mur, utiliser des chevilles à expansion (non fournies).
- **Effectuer les raccordements hydrauliques. Pour faciliter la purge d'air de la batterie, il est recommandé de connecter le tube de sortie d'eau au raccord placé plus haut. Toute inversion n'a aucune incidence sur le fonctionnement normal de l'unité.**

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

Il est conseillé d'isoler de manière appropriée les tuyaux de l'eau 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.

**Remarque : avant de raccorder le conduit d'évacuation des condensats, percer avec un outil le diaphragme du bac (si présent) sur le côté raccords hydrauliques. Sceller le trou d'évacuation non utilisé avec le bouchon livré de série.**

Le réseau d'évacuation des condensats doit avoir les dimensions adéquates et les tuyaux doivent s'installer de manière à garder tout au long du parcours une inclinaison appropriée (min. 1 %). Si l'évacuation se fait dans les égouts, il est conseillé d'installer un siphon pour éviter toute remontée de mauvaises odeurs vers les pièces.

**Réaliser l'essai d'étanchéité des raccords hydrauliques et de l'évacuation des condensats.**

- Appliquer les éventuels accessoires.
- Pour modifier les réglages du thermostat électronique, agir sur les commutateurs DIP dans la fenêtre correspondante à l'arrière du thermostat (voir le chapitre « CONFIGURATION des COMMUTATEURS DIP »).
- Effectuer les branchements électriques selon les indications des schémas électriques et du chapitre « SCHÉMAS ÉLECTRIQUES », en branchant le connecteur du thermostat sur le connecteur placé sur le flanc interne du ventilateur-convecteur et en effectuant la mise à la terre.
- Remonter le boîtier.

## RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

**ATTENTION : avant toute 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.**
- **Test de continuité des conducteurs de protection.**

Les circuits électriques sont branchés sur une tension secteur de 230 V. Tous les branchements et les composants doivent donc être isolés pour cette tension.

CARACTÉRISTIQUES DES CÂBLES DE CONNEXION

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

Utiliser des câbles d'alimentation ayant une section minimum de

1 mm<sup>2</sup>.

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

Les câbles sortant des tubes ou des gaines doivent être placés de manière à ne subir aucune torsion ou traction et doivent être protégés des agents atmosphériques.

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

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

**Il est recommandé d'utiliser des dispositifs différentiels capables de se déclencher avec différents types de courants :**

 **Des courants alternatifs sinusoïdaux et unidirectionnels pulsatoires appliqués brusquement ou qui augmentent lentement.**

 **Des courants alternatifs sinusoïdaux avec une fréquence maximale de 1000 Hz.**

**Chaque panneau de commande ne peut contrôler qu'un seul ventilateur-convecteur.**

## ROTATION DE LA BATTERIE

S'il faut tourner la batterie en raison des raccordements hydrauliques, agir comme suit :

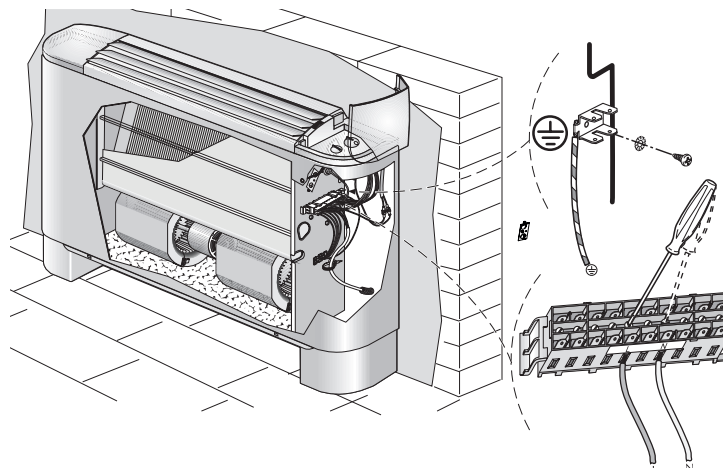
- Retirer la carrosserie de protection de l'appareil.
- Débrancher les branchements électriques du bornier.
- Retirer la sonde de la batterie.
- Enlever les vis qui fixent le bac et l'extraire.
- Enlever les vis qui fixent la batterie et l'extraire.
- Enlever les parties prédécoupées du flanc droit.
- Tourner la batterie et la fixer avec les vis enlevées précédemment.
- Remonter le bac, en le fixant avec les vis, et introduire les bouchons en plastique, livrés de série, dans les trous laissés libres par les raccords hydrauliques.

Tous les bacs sont prévus pour l'évacuation des condensats des deux côtés.

**Remarque : avant de raccorder le conduit d'évacuation des condensats, enlever le bouchon en plastique du bac et l'utiliser pour boucher le trou d'évacuation.**

- Enlever les branchements électriques du flanc droit, déposer la partie prédécoupée et déplacer le passe-câble de droite à gauche.
  - Déplacer le câble du moteur sur le côté gauche en le faisant passer à travers le passe-câble.
  - Déplacer le bornier et la borne de terre sur le côté gauche.
  - Rétablir les branchements électriques du câble du moteur.
  - Introduire la sonde de batterie.
  - Démontez les cartes de commutateur de l'élément droit.
  - Débrancher le microinterrupteur.
  - Faire passer le câble du microinterrupteur par la fenêtre sur le côté opposé.
  - Monter la carte thermostat sur l'élément gauche, puis insérer les molettes.
  - Rétablir les branchements électriques du panneau de commande.
- Remonter la carrosserie de protection de l'appareil.

ULI\_PC



## CONFIGURATION DES COMMUTATEURS DIP

La carte dispose de commutateurs DIP de configuration pour répondre aux diverses possibilités d'installation. Les microrupteurs sont 8 et ils sont associés aux fonctions suivantes :

Dip_Board	Position	Signification
Dip1	On	Vanne d'arrêt PRÉSENTE
	Off	Vanne d'arrêt ABSENTE
Dip2	On	Sonde d'eau en amont de la vanne à trois voies
	Off	Sonde d'eau en aval de la vanne à trois voies
Dip3	On	Zone morte 2 °C
	Off	Zone morte 5 °C
Dip4	On	Entrée MS avec fonctionnalité de changement de saison
	Off	Entrée MS avec fonctionnalité d'activation du ventilo-convecteur
Dip5	On	Voir Tableau 2 (type d'installation)
	Off	
Dip6	On	
	Off	
Dip7	On	Voir Tableau 3 (type de ventilo-convecteur)
	Off	
Dip8	On	
	Off	

Type d'installation	Installation à 2 tubes avec résistance électrique	Installation à 4 tubes	Installation à 2 tubes avec Cold plasma/lampe bactéricide	Installation à 2 tubes froid seulement + résistance électrique (2T+2F)
Dip5	OFF	ON	OFF	ON
Dip6	OFF	OFF	ON	ON

Type de ventilo-convecteur	ULI16PC	ULI26PC ULI36PC
Dip7	ON	OFF
Dip8	OFF	OFF

## INFORMATIONS IMPORTANTES ET ENTRETIEN

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

**ALIMENTER LE VENILO-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 VENILO-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 sautes de température entre l'intérieur et l'extérieur de plus de 7 °C en été.

En été, une température trop basse comporte une augmenta-

tion de la consommation électrique.

### 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 devenir gênant.

### NE PAS UTILISER DE L'EAU TROP CHAUDE.

Pour nettoyer l'unité intérieure, utiliser des chiffons ou des éponges doux mouillés dans de l'eau à 40 °C au maximum. N'utiliser aucun produit chimique ou solvant pour nettoyer une partie quelconque du ventilo-convecteur. Ne pas pulvériser de l'eau sur les surfaces externes ou internes du ventilo-convecteur (risque de courts-circuits).

### NETTOYER LE FILTRE PÉRIODIQUEMENT

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

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

Lorsque le filtre est propre, le remonter sur le ventilo-convecteur en effectuant les opérations de démontage dans l'ordre inverse.

### NETTOYAGE EXTRAORDINAIRE

La possibilité de retirer le bac et les vis sans fin des ventilateurs susceptibles d'inspection (opération qui ne peut être effectuée que par du personnel spécialisé) permet d'effectuer un nettoyage soigneux des pièces internes, condition nécessaire pour les installations situées dans des endroits bondés ou demandant un niveau d'hygiène élevé.

## PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Pendant le fonctionnement, toujours laisser le filtre monté sur le ventilateur-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 ventilateur-convecteur.

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

## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

**Température maximale de l'eau à l'entrée :** 80 °C

**Pression de service maximale :** 8 bar

**Température moyenne minimale de l'eau :**

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. Si le ventilateur doit rester longtemps éteint et que de l'eau froide passe dans la batterie, il se peut que des condensats se forment à l'extérieur de l'appareil.

**Il est donc conseillé d'installer la vanne à trois voies (accessoire).**

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

## 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 <sub>2</sub>	<0,02 ppm
H <sub>2</sub> S	<0,02 ppm
NO,NO <sub>2</sub>	<1 ppm
NH <sub>3</sub>	<6 ppm
N <sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>S 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	l < mmol/l < 1,5
Chlorures [CL <sup>-</sup> ]	< 10 mg/litre
Sulfates [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	< 30 mg/litre
Nitrates[NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	= 0 mg/litre
Fer dissous	< 0,5 mg/litre
Oxygène dissous	4 < [O <sub>2</sub> ] < 9 mg/litre
Anhydre carbonique [CO <sub>2</sub> ]	< 30 mg/litre
Resistivité	20 Ohm-m < Resistivité < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8



---

## INDICE • TABLE OF CONTENTS • INDEX • INHALTSVERZEICHN • ÍNDICE

gebläsekonvektor mit luftreiniger cold plasma	19
omnia uli_pc	19
gebrauch (omnia uli_pc)	20
lüftungslogiken in der aux-position	20
leuchtanzeigen (uli_pc in standard-konfiguration)	20
betriebeigenschaften	21
verpackung	21
installation der einheit	21
elektrische anschlüsse	22
rotation des wärmetauschers	22
konfiguration der dip-schalter	23
wichtige informationen und wartung	23
grenzwerte für den gerätebetrieb	24

## GEBLÄSEKONVEKTOR MIT LUFTREINIGER COLD PLASMA

### OMNIA ULI\_PC

**Wir möchten Sie zum Kauf des Gebläsekonvektors OMNIA ULI von Aermec beglückwünschen. Das Modell ist aus erstklassigen Materialien und unter strenger Beachtung der Sicherheitsbestimmungen hergestellt. "OMNIA" ist benutzerfreundlich, wodurch es Sie lange begleiten wird.**

Der Gebläsekonvektor mit Brushless-Motor Inverter (EC) **OMNIA ULI\_PC** kombiniert erstklassige technologische und funktionelle Eigenschaften, weshalb er ideal für die Klimatisierung Räume aller Art.

Die Ausgabe klimatisierter Luft erfolgt unmittelbar und im gesamten Raum verteilt. **OMNIA ULI\_PC** erzeugt Wärme, wenn das Gerät in eine Heizanlage mit Kessel oder Wärmepumpe eingegliedert wird, kann jedoch in den Sommermonaten auch als Klimagerät benutzt werden, wenn die Heizanlage über einen Kaltwassersatz verfügt.

Die Reaktion auf die Steuerungen erfolgt sofort, wenn die Bedingungen der Umgebungstemperatur und des Wassers in der Anlage dies zulassen. Bei einigen besonderen Einstellungen der Anlage kann der Ventilator mit einer Verzögerung gestartet werden, die bis zu 2'40" nach der letzte Steuerung erreichen kann.

Die Qualität der behandelten Luft wird durch einen Filter garantiert, der den Staub absorbiert und zurückhält. Bei ausgeschaltetem Gebläsekonvektor, verhindert der geschlossene Flügel, dass Staub und Fremdkörper ins Innere gelangen können und das neue Luftreinigungssystem "Cold plasma" zerlegt die Wasser- und Sauerstoffmoleküle, die normalerweise in der Raumluft vorhanden sind ("Feuchtigkeit" und "Sauerstoff"), in positive und negative Ionen. Diese in der Luft freigesetzten Ionen lagern sich an den Molekülen der Schmutzstoffe an und zersetzen diese durch ihre Verbindung (nach Auslösung) in ungiftige Nebenprodukte (Wasser, Sauerstoff, Kohlendioxid,

usw.).

Der Luftreiniger "Cold plasma" schaltet sich gleichzeitig mit der Lüftung sowohl im Heizbetrieb als auch im Kühlbetrieb ein.

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 Zentrifugalventilatoren, ist bei normaler Drehzahl kaum zu hören, wann sich der **OMNIA ULI\_PC** einschaltet. Die Verwendung elektronischer Bedientafeln vermeidet das für mechanische Thermostate typische Störgeräusch.

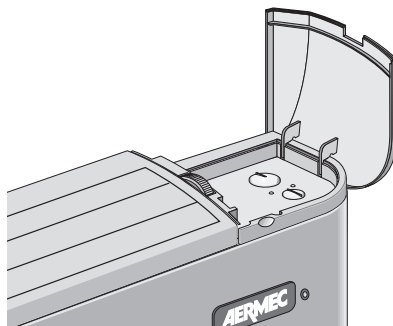
Die Bedientafel mit elektronischem Thermostat ist durch eine Klappe am Kopfteil geschützt und ermöglicht eine elektronische Temperaturregelung, automatische Drehzahlanpassung des Gebläses, automatische Saisonwechsel und automatische Ein- und Abschaltung.

Auch dank des reichhaltigen Zubehörprogramms wird der Gebläsekonvektor **OMNIA ULI\_PC** jeder Anlagenanforderung gerecht.

**Mühele Installation mit bei der Installation vertauschbaren Hydraulikanschlüssen.**

Entspricht allen Arbeitsschutzvorschriften.

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



#### Thermostatwahlschalter (B)

- Auswahl der gewünschten Raumtemperatur.

#### LED ROT/BLAU/PINK (C)

- Zeigt die vom elektronischen Thermostat angeforderte Betriebsart HEIZEN/KÜHLEN an, und ob die Heizanlage die Anforderung erfüllen kann.

#### Led GELB (D)

- Gibt Anfrage Lüftungs Teil des elektronischen Thermostaten.  
- Blinken zeigt den Status der Standby-Modus.

#### WAHLSCHALTER (A)

- **OFF** = Ausgeschaltet.  
- **AUTO** = Automatikbetrieb.  
- **AUX** = In dieser Position hängt die Lüftung vom Zubehörteil ab, welches mit dem Thermostat verbunden ist.

- Manuelle Drehzahlauswahl:



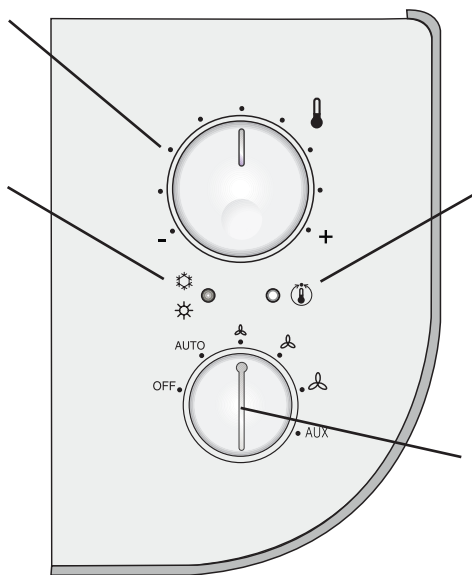
**V1** = Mindestgeschwindigkeit



**V2** = Durchschnittliche Drehzahl



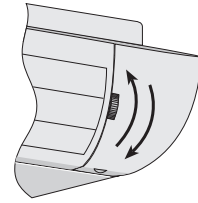
**V3** = Höchstdrehzahl



## GEBRAUCH (OMNIA\_ULI\_PC)

### BEDIENELEMENTE:

Die Lüftung ist nur bei geöffneten Lamellen möglich, weshalb diese manuell aufzuklappen sind. Ein Schließen der Flügel verursacht die Abschaltung der Lüftung, jedoch bleibt das elektronische Thermostat weiterhin eingeschaltet und zeichnet die Umgebungsbedingungen kontinuierlich auf, um einen raschen Neustart beim erneuten Öffnen der Flügel zu ermöglichen. Der Luftreiniger "Cold plasma" wird automatisch aktiviert, wenn die Lüftung eingeschaltet wird.

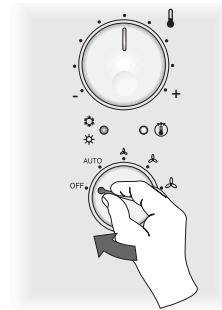


### EINSCHALTEN

**OFF** Der Gebläsekonvektor ist ausgeschaltet.

Kann in der Betriebsart Heizung (Frostschutz-Funktion) starten, wenn die Umgebungstemperatur unter 7°C sinkt und die Wassertemperatur geeignet ist. In diesem Fall blinkt die rote Led.


Zum Starten des Gebläsekonvektors den Drehgriff auf die gewünschte Betriebsart in Position AUTO oder auf eine der drei Lüfterdrehzahlen drehen.




### DREHZAHLAUSWAHL

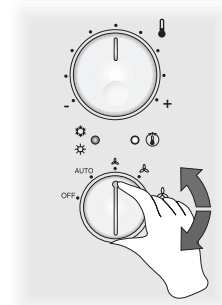
**AUTO** Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur bei, indem er die Gebläsedrehzahl im Automatikbetrieb anpasst in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und von der eingestellten Temperatur.

 V1 In dieser Position wird das Gebläse stets bei Mindestdrehzahl betrieben, unabhängig von den Thermostatanforderungen.

 V2 In dieser Position wird das Gebläse stets bei mittlerer Drehzahl betrieben, unabhängig von den Thermostatanforderungen

 V3 In dieser Position wird das Gebläse stets bei Höchstdrehzahl betrieben, unabhängig von den Thermostatanforderungen

**AUX** = In dieser Position hängt die Lüftung vom Zubehörteil ab, welches mit dem Thermostat verbunden ist.



## LÜFTUNGSLOGIKEN IN DER AUX-POSITION

ANLAGE	LÜFTUNG	BESCHREIBUNG
2-Leiter-System	Auto	Die Lüftung funktioniert mit Grenzwerten im Auto-Betrieb (außer bei der Vorlüftung / Nachlüftung)
2-Leiter-System mit Cold plasma	V1	Lüftung bei Mindestdrehzahl eingeschaltet zur Luftreinigung.
2-Rohr-Anlage mit keimtötender Lampe	V1	Lüftung bei Mindestdrehzahl eingeschaltet zur Luftreinigung.

## LEUCHTANZEIGEN (ULI\_PC in Standard-Konfiguration)

Die Led (C) ändert ihre Farbe, um die aktive Betriebsart anzuzeigen:

**ROT** **Eingeschaltet** zeigt den Heizbetrieb an (Heizen).  
**Blinken** zeigt den Frostschutzbetrieb an.

**BLAU** **Eingeschaltet** zeigt den Kühlbetrieb an (Kühlen).

**PINK** **Blinkt:** Zeigt an, dass eine dauerhafte Inverterstörung aufgetreten ist.

Die LED (D) zeigt eine Lüftungsanforderung durch das elektronische Thermostat an:

**GELB** **Eingeschaltet:** zeigt an, dass die vom Thermostat erfasste Raumtemperatur ein Einschalten der Lüftung erfordert; trifft dies nicht zu, hat das in der Anlage umgewälzte Wasser die für die Lüftungseinschaltung vorgesehene Temperatur noch nicht erreicht. Gleichzeitig mit der Lüftung wird der Cold plasma aktiviert.

**Ausgeschaltet** zeigt an, dass die Lamellen geschlossen sind und das Gebläse nicht eingeschaltet werden kann.

Bei geöffneter Lamelle weist die ausgeschaltete LED (D) darauf hin, dass der Thermostat im Standby-Zustand ist (der Wahlschalter A ist in der Position OFF) oder dass der Thermostat keinen Gebläsebetrieb erfordert.

**Blinkt** weist auf eine Fehlfunktion des Raumtemperaturfühlers (Notbetrieb) hin.

## BETRIEBSEIGENSCHAFTEN

Die Gebläsekonvektoren OMNIA ULI\_PC werden in der Standardkonfiguration betriebsbereit geliefert, können aber durch den Installateur mittels Betätigung der internen Dip-Schalter an die spezifischen Anlagenanforderungen angepasst werden (siehe EINSTELLUNGEN DER DIP-SCHALTER).

### Anlagentypen

Die Gebläsekonvektoren der Serie OMNIA ULI\_PC sind für 2-Leiter-Systeme geplant und wie folgt konfiguriert:

- ohne Ventil;
- mit 2-Weg-Ventil und dem Ventil nachgeschaltetem Wasserfühler;
- mit 3-Weg-Ventil und dem Ventil vorgeschaltetem Wassertemperaturfühler.

### Lüftung

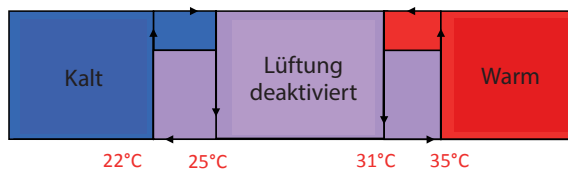
Die dreistufige Lüftung kann sowohl manuell mit dem Wahlschalter auf Position V1, V2 und V3 (der Lüfter läuft mit Ein-/Auszyklen auf der gewählten Geschwindigkeit) als auch automatisch mit Wahlschalter auf Position AUTO (die Ventilatorumdrehzahl wird je nach Raumbedingungen vom Thermostat aus gesteuert) gesteuert werden.

Bei Anlagen mit Ventil (Dip 1 = ON) und Installation des Wassertemperaturfühlers vor dem Ventil (Dip 2 = ON) ist eine Verzögerungszeit (max. 2'40") zwischen Ventileinschaltung und Freigabe des Gebläses (Vorwärmen des Wärmeaustauschers) möglich.

Die Lüftung ist nur bei geöffneten Lamellen möglich, weshalb diese manuell aufzuklappen sind.

### SAISONWECHSEL JE NACH WASSER

Ist der Thermostat für den Einsatz ohne Ventil (Dip1 OFF) ausgelegt bzw. mit Fühler vor dem Ventil (Dip2 ON), so entspricht die gemessene Wassertemperatur der tatsächlich auf dem Gerät verfügbaren und folglich wird die Saison zwangsweise je nach Wassertemperatur auf Heiz- oder Kühlbetrieb gestellt.



In dieser Konfiguration entsprechen die Anzeigen der LED "C" der aktiven Betriebsart (Rot im Heizbetrieb, Blau im Kühlbetrieb und Blau-Pink oder Rot-Pink im deaktivierten Bereich). Die Lüftung ist nur dann aktiviert, wenn das Wasser eine geeignete Temperatur für den Heizbetrieb bzw. Kühlbetrieb aufweist. Dies gestattet es auf der einen Seite, eine unerwünschte kalte Lüftung in der Wintersaison zu vermeiden und auf der anderen Weise, das Aus- und Einschalten aller Endgeräte basierend auf dem tatsächlichen Zustand des verfügbaren Wassers zu steuern (zentralisierte Steuerung der On-Off- und Warm-Kalt-Befehle).

### SAISONWECHSEL JE NACH LUFT

Es gibt Anlagentypen, die einen Saisonwechsel basierend auf der Luft vorsehen. Zu diesen gehören insbesondere:

- 2-Leiter-Systeme mit Wassertemperaturfühler nach dem Ventil.
- Alle 2-Leiter-Systeme ohne Wassertemperaturfühler.
- Der Saisonwechsel erfolgt nach dem folgenden Kriterium:
- Betriebsart Kühlen: Sollte die gemessene Umgebungstemperatur unter dem eingegebenen Sollwert eines dem toten Bereich entsprechenden Intervalls (2°C oder 5°C) liegen, erfolgt ein Wechsel auf die Betriebsart Heizen.
- Betriebsart Heizen: Sollte die gemessene Raumtemperatur über dem eingegebenen Sollwert eines dem toten Bereich entsprechenden Intervalls (2 oder 5°C) liegen, erfolgt ein Wechsel auf die Betriebsart Kühlen. Der tote Bereich wird über dip3 festgelegt, d.h. bei dip3 OFF liegt der tote Bereich 5°C vor, während bei dip3 ON der tote Bereich 2°C beträgt.

### Ventilsteuerung

Ist eventuell ein Absperrventil (Dip1 ON) vorhanden, kann die Position des Fühlers sowohl vor als auch nach diesem Ventil gesteuert werden (auf der im Wärmeaustauscher eingerichteten Standardposition). Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden besteht in der Steuerung der Lüftung auf unterschiedliche Art und Weise. Sollte der Wassertemperaturfühler sich vor dem Ventil (Dip2 ON) befinden oder nicht vorhanden sein, ist eine Vorwärmfunktion des Wärmeaustauschers vorgesehen, die das Gebläse 2'40" nach dem ersten Öffnen des Ventils aktiviert.

Das entsprechende Ventil (für die Vorwärmfunktion des

Wärmetauschers) ist Y1. Danach wird die Unterdrückungszeit des Gebläses automatisch berechnet und hängt davon ab, seit wie langer Zeit das Ventil geschlossen war; auf diese Weise kann diese von mindestens 0'00" bis höchstens 2'40" variieren.

### Frost Protection (Frostschutz)

Der Frostschutz überwacht auch bei ausgeschaltetem Gebläsekonvektor und Wahlschalter (A) auf OFF, dass die Raumtemperatur nie auf den Gefrierpunkt absinkt.

Sollte die Temperatur unter 7°C sinken, startet das Thermostat den Gebläsekonvektor auf Heizbetrieb mit Sollwert bei 12°C und Lüftung auf AUTO, sofern die Wassertemperatur zulässt, dass der Gebläsekonvektor mit Strom versorgt wird und die Luftklappe geöffnet ist. Fehlt die Wassersonde, ist der Ventilator immer freigegeben. Im Fall des vorhandenen Ventils und bei vorgeschaltetem Wassertemperaturfühler bzw. fehlendem Wassertemperaturfühler erfolgt das Vorwärmen des Wärmeaustauschers in jedem Fall.

Der Frostschutzbetrieb wird wieder unterbrochen, sobald die Temperatur über 9°C steigt.

### Notbetrieb

Der Notbetrieb wird aktiviert, wenn Störungen vorhanden sind oder eine Sonde nicht vorhanden ist. Dies wird durch die blinkende gelbe LED (D) angezeigt. Bei einer Störung oder Abwesenheit der Umgebungssonde SA, verhält sich das Thermostat wie folgt:

- bei Wahlschalter (A) auf OFF ist das Wasserventil geschlossen und der Lüfter ausgeschaltet.
- bei Wahlschalter (A) auf AUTO, V1, V2 und V3 ist das Wasserventil immer geöffnet und der Lüfter funktioniert mit Ein-/Auszyklen an V1; in diesem Fall wird die vom Endgerät abgegebene Leistung manuell über den Wahlschalter (B) geregelt: Bei Drehung nach rechts verlängert sich der Ein-Zyklus bis maximal 5'20; bei Drehung nach links wird dieser kürzer. Bei einer Störung oder Abwesenheit der Wassersonde SW, verhält sich das Thermostat wie folgt:

- Die Lüftung ist immer eingeschaltet
- Der Jahreszeitenwechsel erfolgt aufgrund des Unterschieds zwischen der eingestellten Solltemperatur und der Raumtemperatur. Übersteigt die Raumtemperatur den Sollwert des Heizbetriebs um ein dem toten Bereich entsprechendes Intervall, wird auf Kühlbetrieb umgeschaltet; Unterschreitet die Raumtemperatur den Sollwert des Kühlbetriebs um ein dem toten Bereich entsprechendes Intervall, wird auf Heizbetrieb umgeschaltet.

### Cold plasma

Der Luftreiniger Cold plasma wird im Heiz- und Kühlbetrieb gleichzeitig mit der Lüftung aktiviert. Wenn sich der Wahlschalter (A) in Position "Aux" befindet, wird das Gerät nur für die Luftreinigung benutzt.

Der Betrieb der Vorrichtung wird am Thermostat durch das Aufleuchten der gelben LED angezeigt.

Das Luftreinigungssystem Cold plasma spaltet die normalerweise in der Raumluft vorhandenen Wasser- und Sauerstoffmoleküle ("Feuchtigkeit" und "Sauerstoff") in positive und negative Ionen. Diese in der Luft freigesetzten Ionen lagern sich an den Molekülen der Schmutzstoffe an und zersetzen diese durch ihre Verbindung (nach Auslösung) in ungiftige Nebenprodukte (Wasser, Sauerstoff, Kohlendioxid, usw.).

## VERPACKUNG

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

## INSTALLATION DER EINHEIT

**ACHTUNG: Bevor Sie irgend einen Eingriff vornehmen, legen Sie die persönliche Schutzausrüstung an.**

**ACHTUNG: bevor Sie irgend einen Eingriff vornehmen, sicherstellen, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.**

**ACHTUNG: Die elektrischen Anschlüsse sowie die Installation des Gebläsekonvektors und des Zubehörs muss von Personen durchgeführt werden, die die nötige technische Ausbildung für die Installation, für die Veränderung, Erweiterung und Wartung der Anlagen haben und in der Lage sind, alle Prüfungen zur Funktion und zur Sicherheit durchzuführen.**

Die Installationslage des Gebläsekonvektors muss die regelmäßige (Filterreinigung) und außerplanmäßige Wartung sowie den Zugriff auf das Entlüftungsventil auf der Rahmenseite (Anschlussseite) problemlos gestatten; Außerdem darf der Gebläsekonvektor keinesfalls über feuchtigkeitsempfindlichen Gegenständen installiert werden, da sich unter besonderen Bedingungen Kondenswasser außen am Gehäuse ansammeln und herunter 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.).

Gehen Sie zur Installation der Einheit wie folgt vor:

- Die Schrauben am Kopfteil unter den Klappen ausdrehen.
- Bei der Wandmontage ist ein Mindestabstand zum Boden von 80 mm vorgeschrieben. Bei der Standmontage unter Verwendung des Sockels wird auf die dem Zubehör beige packte Gebrauchsanleitung verwiesen.
- Zur Befestigung an der Wand sind Expansionsdübel (werden nicht mitgeliefert) zu verwenden.
- **Die Wasseranschlüsse herstellen: um die Entlüftung des Wärmetauschers zu vereinfachen, ist die Wasserablaufleitung an den obersten Anschluss anzuschließen. Eine eventuelle Umkehrung beeinträchtigt den normalen Gerätebetrieb nicht.** Position und Querschnitte der Anschlüsse können den Abmessungsangaben entnommen werden.

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.

**Beachte: Vor dem Anschluss des Kondensatablaufs die Membran der Wanne (sofern vorhanden) auf der Seite der Wasseranschlüsse mit einem entsprechenden Werkzeug durchbrechen. Die nicht verwendete Ablassöffnung mit dem mitgelieferten Stopfen verschließen.**

Der Kondensatablaufkreis ist entsprechend zu dimensionieren und die Leitungen so zu verlegen, dass der ganze Leitungsverlauf ein angemessenes Gefälle (mind. 1%) besitzt. Beim Ablassen in die Kanalisation empfiehlt es sich, einen Siphon einzubauen, um einen Austritt schlechter Gerüche in die Räume zu verhindern.

**Die Dichtheit der Wasseranschlüsse und des Kondensatablasses prüfen.**

- Die eventuellen Zubehörteile montieren.
- Um die Einstellungen des elektronischen Thermostats zu ändern, die Dip-Schalter über die entsprechende Öffnung auf der Rückseite der Bedientafel betätigen (siehe Kapitel "KONFIGURATION der Dip-Schalter").
- Die elektrischen Anschlüsse gemäß Anleitungen der Schaltpläne und des Kapitels "SCHALTPLÄNE" herstellen, dazu den Verbinder des Thermostats am Verbinder auf der Innenseite des Gebläsekonvektors anschließen und den Erdungsanschluss herstellen.
- Das Gehäuse wieder montieren.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

**ACHTUNG: bevor Sie irgend einen Eingriff vornehmen, sicherstellen, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.**

**Insbesondere bei den Stromanschlüssen müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:**

- **Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.**
- **Durchgängigkeitsprüfung der Schutzleiter.**

Die Stromkreise sind an die Netzspannung von 230V angeschlossen; Alle Verbindungen und Bauteile müssen deshalb für diese Spannung angemessen isoliert werden.

MERKMALE DER ANSCHLUSSKABEL

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

Versorgungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 1 mm<sup>2</sup> 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.

Für alle Anschlüsse die dem Gerät beige packten und in diesem Dokument angeführten Schaltpläne befolgen.

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

**Es wird die Benutzung von Differenzialvorrichtungen empfohlen, die eingreifen können, wenn andere Stromtypen vorhanden sind, wie:**



Sinusoidaler Wechselstrom und pulsierender Gleichstrom, die plötzlich auftreten oder langsam ansteigen



Sinusoidaler Wechselstrom mit Frequenz bis 1000 Hz.

Jede Bedientafel kann nur einen Gebläsekonvektor steuern.

## ROTATION DES WÄRMETAUSCHERS

Wenn der Wärmetauscher wegen der Hydraulikanschlüsse gedreht werden muss, wie folgt vorgehen:

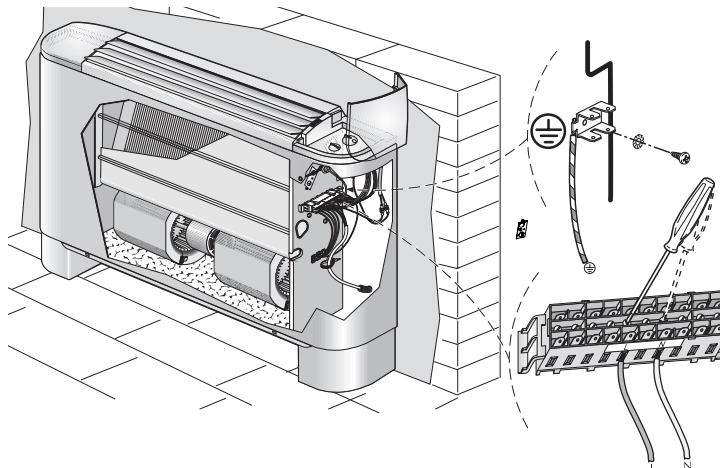
- Die Blende des Geräts abnehmen.
- die elektrischen Anschlüsse von der Klemmleiste lösen;
- den Fühler aus dem Wärmetauscher entfernen;
- die Befestigungsschrauben der Wanne ausschrauben und die Wanne herausziehen;
- die Befestigungsschrauben der Batterie lösen und sie herausnehmen
- die Vorstanzen von der rechten Seite abnehmen;
- die Batterie drehen und mit den zuvor abgenommenen Schrauben befestigen;
- die Wanne wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen, die mitgelieferten Plastikstöpsel in die Öffnungen einsetzen, die von den Hydraulikanschlüssen belegt waren;
- sämtliche Wannen sind mit beidseitigem Kondensatablauf ausgeführt.

**Beachte: Bevor man den Kondensatablauf anschließt, den Stopfen an der Auffangwanne entfernen und benutzen, um den Ablauf zu verschließen**

- die elektrischen Anschlüsse aus der rechten Seite herausziehen, die Ausstattung entfernen und die Kabeldurchführung von rechts nach links versetzen;
- das Motorkabel durch den Kabeldurchgang führen und auf die linke Seite verlegen;
- die Klemmleiste und die "Erdungsklemme auf der linken Seite versetzen;
- die Stromanschlüsse des Motorkabels wiederherstellen;
- den Fühler des Wärmetauschers einfügen;
- die Umschalterplatinen vom rechten Teil ausbauen;
- den Mikroschalter trennen;
- das Kabel des Mikroschalters durch die Öffnung auf der entgegengesetzten Seite ziehen;
- die Thermostatplatine am linken Teil montieren, die Griffe anbringen;
- die Stromanschlüsse der Bedientafel wiederherstellen.

Die Blende des Geräts wieder anbringen.

ULI\_PC



## KONFIGURATION DER DIP-SCHALTER

Die Elektronikkarte ist mit entsprechenden Dipschaltern für die Konfiguration der Anlage ausgestattet, um alle möglichen Installationserfordernisse abzudecken. Den 8 Mikroschaltern werden die folgenden Funktionen zugeordnet:

Dip_Board	Position	Bedeutung
Dip1	On	Absperrventil vorhanden
	Aus	Kein Absperrventil
Dip2	On	Wasserfühler von dem 3-Weg-Ventil
	Aus	Wassertemperaturfühler unter dem 3-Wege-Ventil
Dip3	On	Toter Bereich 2° C
	Aus	Toter Bereich 5° C
Dip4	On	MS-Eingang mit Saisonwechsel-Funktion
	Aus	MS-Eingang mit Einschaltfunktion des Gebläsekonvektors
Dip5	On	Siehe Tabelle 2 (Art der Anlage)
	Aus	
Dip6	On	Siehe Tabelle 3 (Art des Gebläsekonvektors)
	Aus	
Dip7	On	Siehe Tabelle 3 (Art des Gebläsekonvektors)
	Aus	
Dip8	On	Siehe Tabelle 3 (Art des Gebläsekonvektors)
	Aus	

Art der Anlage	2-Leiter-System mit Elektrischem Widerstand	4-Leiter-System	2-Leiter-System mit Cold plasma/keimtötender Lampe	2-Leiter-System nur Kühlung + elektrischer Widerstand (2T+2F)
Dip5	OFF	ON	OFF	ON
Dip6	OFF	OFF	ON	ON

Art des Gebläsekonvektors	ULI16PC	ULI26PC ULI36PC
Dip7	ON	OFF
Dip8	OFF	OFF

### WICHTIGE INFORMATIONEN UND WARTUNG

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

#### DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NUR MIT EINPHASIGER 230V-SPANNUNG SPEISEN

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

#### DEN GEBLÄSEKONVEKTOR NICHT UNSACHGEMÄSS EINSTELLEN

Der Gebläsekonvektor darf nicht in der Tierzucht, während der Entbindung von Tieren und deren Wachstum 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 aus dem Gebläsekonvektor austretende Luft darf nicht auf Personen gerichtet sein; Dies kann auch bei einer höheren Temperatur als der Raumtemperatur Kälteempfinden und demzufolge Unwohlsein auslösen.

#### KEIN ZU HEISSES WASSER VERWENDEN

Verwenden Sie zum Reinigen der Inneneinheit weiche Tücher oder Schwämme, die mit maximal 40°C warmem Wasser angefeuchtet wurden. Keine chemische Produkte oder Lösungsmittel an irgendeinem Teil des Gebläsekonvektors verwenden. Kein Wasser auf die Außen- oder Innenflächen des Gebläsekonvektors spritzen (dadurch kann es zu Kurzschlüssen kommen).

#### REGELMÄSSIGE REINIGUNG DES FILTERS

Eine häufige Reinigung des Filters gewährleistet eine höhere Funktionsleistung.

Prüfen, ob der Filter stark verschmutzt ist: ggf. den Arbeitsgang öfters wiederholen.

Den Filter nach dem Reinigen wieder am Gebläsekonvektor anbringen, indem in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau vorgegangen wird.

#### AUSSERGEWÖHNLICHE REINIGUNG

Durch die Möglichkeit, das Becken und die Ventilatorschaufeln abzunehmen (nur durch Fachpersonal mit spezifischen technischen Kenntnissen 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.

## 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 Luftauslass 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).

## GRENZWERTE FÜR DEN GERÄTEBETRIEB

**Maximale Wassereintrittstemperatur** 80° C

**Maximaler Betriebsdruck** 8 bar

**Durchschnittliche Mindest-Wassertemperatur:**

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 Grenzwerten, die jeweils von den Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen der Raumluft abhängen, liegen. Diese Grenzen beziehen sich auf den Gebläsebetrieb bei niedrigster Drehzahl. Bei länger ausgeschaltetem Gebläse und Kaltwasserdurchfluss im Wärmetauscher ist eine Kondensatbildung außen am Gerät möglich, **darum wird der Einbau des Dreizege-Ventils als Zubehör empfohlen.**

MINIMALE MITTLERE WASSERTEMPERATUR Trockenkolbentemperatur der Umgebungsluft °C		Lufttemperatur der Umgebung bei Trockenkolben °C					
		21	23	25	27	29	31
Temperatur bei Feuchtkolben der Umgebungstemperatur °C	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

## 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 <sub>2</sub>	<0,02 ppm
H <sub>2</sub> S	<0,02 ppm
NO,NO <sub>2</sub>	<1 ppm
NH <sub>3</sub>	<6 ppm
N <sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>S 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	l < mmol/l < 1,5
Chloride [CL <sup>-</sup> ]	< 10 mg/Liter
Sulfate [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	< 30 mg/Liter
Nitrate [NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	= 0 mg/Liter
Gelöstes Eisen	< 0,5 mg/Liter
Gelöster Sauerstoff	4 < [O <sub>2</sub> ] < 9 mg/Liter
Kohlendioxid [CO <sub>2</sub> ]	< 30 mg/Liter
Widerstandskoeffizient	20 Ohm-m < Widerstandskoeffizient < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

---

## INDICE • TABLE OF CONTENTS • INDEX • INHALTSVERZEICHN • ÍNDICE

fan coil con depurador de aire cold plasma	26
omnia uli_pc	26
uso (omnia uli_pc)	27
lógicas de ventilación en posición aux	27
visualizaciones luminosas (uli_pc en configuración estándar)	28
características de funcionamiento	28
embalaje	28
instalación del equipo	28
conexiones eléctricas	29
rotación de la batería	29
configuración dip-switch	30
información importante y mantenimiento	30
límites de funcionamiento	31



## FAN COIL CON DEPURADOR DE AIRE COLD PLASMA

### OMNIA ULI\_PC

Deseamos felicitarles por la compra del fan coil OMNIA ULI Aermec.

Fabricado con materiales de calidad superior en total conformidad con las normativas de seguridad, el "OMNIA" es de fácil manejo y usted podrá disfrutarlo durante mucho tiempo.

El fan coil con motor Brushless Inverter (EC) **OMNIA ULI\_PC** reúne elevadas características tecnológicas y funcionales que lo convierten en el medio ideal para climatizar cualquier ambiente.

Produce aire climatizado inmediatamente, y lo distribuye por todo el local; **OMNIA ULI\_PC** genera calor si está integrado en una instalación térmica con caldera o bomba de calor, pero se puede utilizar también en los meses de verano como acondicionador si la instalación térmica está provista de una enfriadora de agua.

La respuesta a las órdenes es inmediata si las condiciones de temperatura ambiente y del agua de la instalación lo permiten; en instalaciones con propiedades particulares, el retraso de arranque del ventilador puede tardar, tras la última orden, hasta 2'40".

La calidad del aire tratado está garantizada por un filtro que absorbe y retiene el polvo en suspensión; con el fan coil apagado, la aleta cerrada impide que el polvo y los cuerpos extraños penetren en su interior; y por el nuevo sistema de depuración "**Cold plasma**" que descompone las moléculas de agua y de oxígeno, presentes normalmente en el aire del ambiente en forma de "humedad" y "oxígeno", en iones positivos y negativos. Al liberarse en el aire, dichos iones van a unirse a las moléculas de las sustancias contaminantes, y al recombinarse con ellas (una vez activadas), las descomponen en subproductos no tóxicos (agua, oxígeno y anhídrido carbónico, etc...).

El depurador de aire "**Cold plasma**" se activa simultáneamente con la ventilación, tanto en modo Calor como en modo Frío.

Al poder extraer la bandeja y los tornillos de los ventiladores inspeccionables (operación 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 el **OMNIA ULI\_PC** se pone en marcha. El uso de paneles de control electrónicos evita el típico ruido molesto de los termostatos mecánicos.

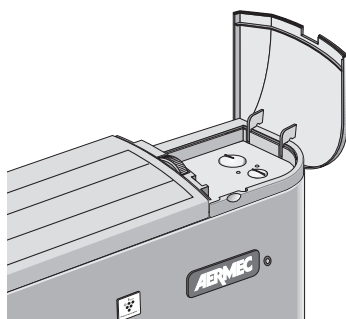
El tablero de mandos con termostato electrónico está protegido por una portezuela en la parte superior, y permite la regulación electrónica de la temperatura, el cambio de velocidad manual y automática en el ventilador, el cambio de estación automático y el encendido/apagado automático.

El fan coil **OMNIA ULI\_PC** está diseñado para satisfacer todas las exigencias de instalación, gracias también 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.



#### Selector (B)

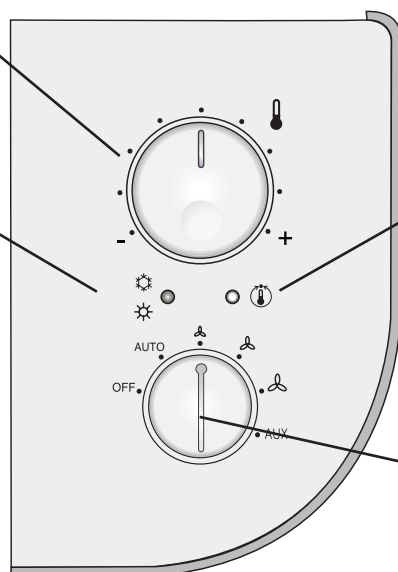
- Selección de la temperatura ambiente deseada.

#### Led ROJO/AZUL/FUCSIA (C)

- Muestra la modalidad de funcionamiento CALOR/FRÍO requerida por el termostato electrónico, y si el sistema térmico es capaz de satisfacer el requerimiento.

#### Led AMARILLO (D)

- Indicar petición de ventilación parte del termostato electrónico.  
- El parpadeo indica el estado de espera.



#### SELECTOR (A)

- **OFF** = Apagado.  
- **AUTO** = Funcionamiento automático.  
- **AUX** = En esta posición, la ventilación depende del tipo de accesorio conectado al termostato.

- Selección manual de la velocidad:

**V1** = Velocidad mínima

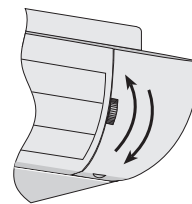
**V2** = Velocidad media

**V3** = Velocidad máxima

## USO (OMNIA ULI\_PC)

### MANDOS:

La ventilación solo es posible con las aletas abiertas; las cuales deben abrirse manualmente. Si las aletas se cierran, la ventilación se apaga. Sin embargo, el termostato electrónico se mantiene activo y registra continuamente los datos del ambiente, para volver a funcionar rápidamente cuando se abren las aletas. El depurador "Cold plasma" se activa automáticamente cuando se pone en marcha la ventilación.



### ENCENDIDO

**OFF** El fan coil está apagado.

Sin embargo, puede volver a ponerse en marcha en modalidad Calentamiento (función Antihielo) si la temperatura ambiente baja de los 7°C y la temperatura del agua idónea, en este caso el piloto rojo está en intermitente.

Para poner en marcha el fan coil, girar el mando hacia el modo funcionamiento deseado en posición AUTO o en una de las tres velocidades de ventilación.



### SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD

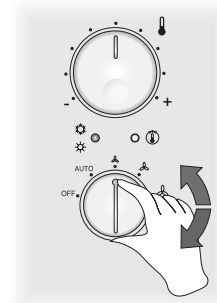
**AUTO** El termostato mantiene la temperatura configurada cambiando la velocidad del ventilador a Modo Automático, según la temperatura ambiente y la temperatura configurada.

V1 En esta posición, la velocidad mínima de ventilación siempre estará activa, independientemente de las solicitudes del termostato.

V2 En esta posición, la velocidad media de ventilación siempre estará activa, independientemente de las solicitudes del termostato.

V3 En esta posición, la velocidad máxima de ventilación siempre estará activa, independientemente de las solicitudes del termostato.

**AUX** = En esta posición, la ventilación depende del tipo de accesorio conectado al termostato.



## LÓGICAS DE VENTILACIÓN EN POSICIÓN AUX

INSTALACIÓN	VENTILACIÓN	DESCRIPCIÓN
Instalación de 2 tubos	Auto	La ventilación funciona con umbrales de la modalidad Auto (excepto en pre ventilación / post ventilación).
Instalación de 2 tubos con Cold plasma	V1	Ventilación activa a velocidad mínima para depurar el ambiente.
Instalación de 2 Tubos con lámpara bactericida	V1	Ventilación activa a velocidad mínima para depurar el ambiente.

## VISUALIZACIONES LUMINOSAS (ULI\_PC en configuración estándar)

El piloto (C) cambia de color para indicar el modo de funcionamiento activo:

**ROJO** **Encendido** indica el funcionamiento en Calor (calentamiento).  
**Intermitente** indica la modalidad antihielo.

**AZUL** **Encendido** indica el funcionamiento en Frío (enfriamiento).

**FUCSIA** **Intermitente:** Indica la presencia de una alarma inverter permanentemente.

El led (D) indica que el termostato electrónico requiere ventilación:

**AMARILLO Encendido:** indica que el termostato detectó una temperatura ambiente que requiere el arranque de la ventilación. Si la ventilación no se enciende, significa que el agua que circula dentro del sistema todavía no alcanzó una temperatura adecuada para activarla. Simultáneamente con la ventilación, se activa el Cold plasma.

**Apagado** indica que las aletas se encuentran cerradas y el ventilador no puede comenzar a funcionar.

Si la aleta está abierta, el led (D) apagado indica que el termostato se encuentra en stand-by (el selector A está en posición OFF); o bien, que el termostato no necesita que el ventilador funcione.

**Intermitente** indica una anomalía de funcionamiento de la sonda ambiente (Modo Emergencia).

## CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los fan coils OMNIA ULI\_PC se suministran listos para funcionar en configuración estándar, pero permiten al instalador adecuarlos a las necesidades específicas de la instalación con accesorios especiales y personalizando las funciones mediante los Dip-Switch internos (véase las CONFIGURACIONES DIP-SWITCH).

### Tipos de instalación

Los fan coils de la serie OMNIA ULI\_PC están diseñados para instalaciones con 2 tubos y configurados:

- sin válvula;
- con válvula de 2 vías y sonda de agua en la salida de la válvula;
- con válvula de 3 vías y sonda del agua en la entrada de la válvula;

### Ventilación

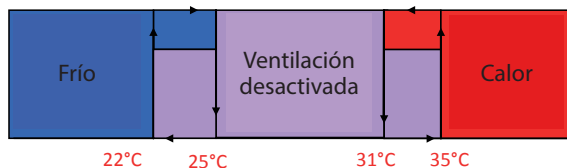
La ventilación de tres velocidades puede ser controlada tanto manualmente con el selector en la posición V1, V2 o V3 (el ventilador funciona con ciclos de encendido-apagado en la velocidad seleccionada), como automáticamente con el selector en la posición AUTO (la velocidad del ventilador es gestionada por el termostato en función de las condiciones ambientales).

Para sistemas con válvula (dip1 = ON) e instalación Sonda del agua en la entrada de la válvula (dip 2 = ON), puede producirse un retraso (máximo 2'40") entre el encendido de la válvula y la puesta en marcha del ventilador (precalentamiento del intercambiador).

La ventilación solo es posible con las aletas abiertas; las cuales deben abrirse manualmente.

### CAMBIO DE ESTACIÓN EN BASE AL AGUA

Si el termostato está configurado para el uso sin válvula (dip1 OFF) o bien con sonda anterior a la válvula (dip2 ON), la temperatura del agua detectada es la realmente disponible en el terminal, por tanto, la estación es forzada a Caliente o bien a Frío en base a la temperatura de esta.



En esta configuración, las indicaciones del led "C" corresponden al modo activo (Rojo-Calor, Azul-Frío, y Azul/Fucsia o Rojo/Fucsia en la zona desactivada). La ventilación se activa solo si la temperatura del agua es adecuada para el modo Calor o para el modo Frío. Esto permite, por una parte, evitar indeseadas ventilaciones frías en la estación invernal y, por otra, controlar el apagado y el encendido de todos los terminales, en base al estado real del agua disponible (control centralizado de los mandos On-Off y Caliente-Frío).

### CAMBIO DE ESTACIÓN EN BASE AL AIRE

Hay tipos de instalación que prevén tener un cambio de estación en base al aire, en concreto, estos son:

- Instalaciones de 2 tubos con sonda de agua después de la válvula.

- Todas las instalaciones de 2 tubos sin sonda de agua.

- El cambio de estación se realiza de acuerdo al siguiente criterio:

- Modo frío: si la temperatura ambiente detectada fuera inferior al setpoint configurado de un intervalo igual a la zona muerta (2°C o 5°C) se produce un paso a la modalidad caliente.

- Modo caliente: si la temperatura ambiente medida fuera superior el set point configurado con un intervalo igual a la zona muerta (2°C o 5°C), se produce un paso al modo frío. La zona muerta se determina de la siguiente manera: dip3 o bien dip3 en OFF se tiene zona muerta 5°C; mientras que si dip3 se encuentra en ON, la zona muerta es de 2°C.

### Mando válvula

Si hubiera una válvula de interceptación (dip1 ON), la posición de la sonda puede gestionarse tanto antes como después de la propia válvula (en la posición estándar que se encuentra en el intercambiador). La diferencia sustancial entre las dos consiste en gestionar la ventilación de forma diferente. Si la sonda agua está antes de la válvula (dip2 ON) o si no la hay, está prevista una función de precalentamiento intercambiador que habilitará el ventilador después de 2'40" desde la primera apertura de la válvula.

La válvula en cuestión (para la función de precalentamiento del intercambiador) es la Y1. A continuación, el tiempo de inhibición del ventilador se calcula automáticamente y depende de cuánto tiempo

ha permanecido cerrada la válvula; de esta manera, puede variar de un mínimo de 0'00" a un máximo de 2'40".

### Frost Protection (protección antihielo)

La protección antihielo prevé controlar que la temperatura ambiente nunca descienda a los valores de hielo, aun cuando el fan coil esté apagado y el selector (A) esté en OFF.

Si la temperatura desciende por debajo de los 7°C, el termostato pone en marcha el fan coil en el modo de funcionamiento calor configurado en 12°C y ventilación en AUTO, siempre que la temperatura del agua lo permita, que el fan coil esté alimentado y que la aleta de ventilación esté en posición abierta. En caso de no contar con sonda de agua, el ventilador está habilitado siempre. En caso de contar con válvula y sonda del agua anterior o bien si no cuenta con sonda de agua, el precalentamiento del intercambiador se realiza igualmente.

Sale del modo antihielo cuando la temperatura supera los 9°C.

### Modo Emergencia

El modo emergencia se activa en caso de anomalía o ausencia de una sonda. Es indicado por el parpadeo del led (D) amarillo. En caso de anomalía o ausencia de la sonda ambiente SA, el termostato se comporta del modo siguiente:

- con el selector (A) en la posición OFF, la válvula del agua está cerrada y el ventilador apagado.

- con el selector (A) en las posiciones AUTO, V1, V2 y V3, la válvula del agua está siempre abierta y el ventilador ejecuta algunos ciclos de encendido/apagado en la V1; en esta situación, la potencia suministrada por el terminal es controlada manualmente mediante el selector (B): girando hacia la derecha, aumenta la duración del ciclo de encendido hasta un máximo de 5'20"; y girando hacia la izquierda disminuye. En caso de anomalía o ausencia de la sonda agua SW, el termostato se comporta del modo siguiente:

- la ventilación está siempre habilitada

- el cambio de estación se realiza en base a la diferencia entre el set configurado y la temperatura ambiente. Si la temperatura ambiente supera en un intervalo igual a la zona muerta por debajo del set calor, se pasa al modo frío; si la temperatura ambiente desciende en un intervalo igual a la zona muerta por debajo del set frío, se pasa al modo caliente.

### Cold plasma

El depurador de aire "Cold plasma" se activa simultáneamente con la ventilación, tanto en modo Calor como en modo Frío. Cuando el selector (A) se encuentra en posición "Aux", la máquina es utilizada solamente para depurar el aire.

El funcionamiento del dispositivo es indicado en el termostato con el led amarillo encendido.

El sistema de depuración Cold plasma descompone las moléculas de agua y de oxígeno, normalmente presentes en el aire del ambiente ("humedad" y "oxígeno"), en iones positivos y negativos. Al liberarse en el aire, dichos iones van a unirse a las moléculas de las sustancias contaminantes, y al recombinarse con ellas (una vez activadas), las descomponen en subproductos no tóxicos (agua, oxígeno y anhídrido carbónico, etc...).

## EMBALAJE

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

## INSTALACIÓN DEL EQUIPO

**ATENCIÓN: antes de llevar a cabo ninguna intervención, prevéase de dispositivos oportunos de protección individual.**

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

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

El fan coil debe instalarse de manera que facilite las operaciones de mantenimiento ordinario (limpieza del filtro) y extraordinario, así como también que permita el acceso a la válvula de purgado del aire y descarga que se encuentra en el lateral de la estructura (lado de las conexiones); 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.).

Para la instalación del equipo, proceda de la siguiente manera:

- Quite la cubierta, desenroscando los tornillos de la parte superior, debajo de las portezuelas.
- En la instalación de pared, mantenga una distancia mínima de 80 mm del suelo. En caso de unidades montadas en el suelo mediante zócalos, consulte las instrucciones en dotación con el accesorio.
- Para la fijación a la pared usar los tacos (no suministrados).
- **Realice las conexiones hidráulicas para facilitar la ventilación de la batería. Se recomienda 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.

Se recomienda aislar las tuberías hidráulicas adecuadamente, o montar la bandeja auxiliar para recoger la condensación (disponible como accesorio) para evitar el goteo durante el funcionamiento en modalidad Frio.

**ATENCIÓN: Antes de conectar la descarga de condensación, rompa con una herramienta el diafragma de la bandeja (si está presente) en el lado de las conexiones hidráulicas, y selle la descarga no utilizada con una tapa suministrada en dotación.**

La red de descarga del agua de condensación debe tener la medida correcta y las tuberías deben estar situadas correctamente, de manera que mantengan a lo largo del recorrido una inclinación adecuada (mín.1%). Si el agua de condensación se descarga en una red de alcantarillado, se recomienda instalar un sifón para prevenir el retorno de olores desagradables hacia los ambientes.

**Verifique la estanqueidad de las conexiones hidráulicas y de la descarga del agua de condensación.**

- Aplique los accesorios deseados.
- Para modificar las configuraciones del termostato electrónico, utilice el Dip-Switch desde la ventanilla correspondiente situada en la parte trasera del termostato (véase el capítulo "CONFIGURACIÓN del DIP-SWITCH").
- Realice las conexiones eléctricas según lo que se indica en los esquemas eléctricos y en el capítulo "ESQUEMAS ELÉCTRICOS", conectando el conector del termostato al conector que se encuentra en el lado interno del fan coil, y luego realice la conexión a tierra.
- Vuelva a montar la cubierta.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

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

**En especial, para las conexiones eléctricas se requieren los controles correspondientes a:**

- **Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.**

- **Prueba de la continuidad de los conductores de protección.**

Los circuitos eléctricos se conectan a la red de 230V; por ello, todas las conexiones y componentes deben llevar un aislamiento apropiado a dicha tensión.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES DE CONEXIÓN

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

Use cables de alimentación con sección mínima de 1 mm<sup>2</sup>.


Todos los cables se deben colocar en un tubo o una 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.

Para todas las conexiones, respete los esquemas eléctricos que se suministran con el aparato y que se indican en este documento.

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

**Se recomienda utilizar dispositivos diferenciales que puedan intervenir en caso de corrientes de tipo diferente:**

 **Alternas sinusoidales y unidireccionales pulsantes, aplicadas repentinamente o lentamente crecientes**

 **Alternas sinusoidales con frecuencia de hasta 1000 Hz.**

**Cada tablero de mandos sólo puede controlar un fan coil.**

## ROTACIÓN DE LA BATERÍA

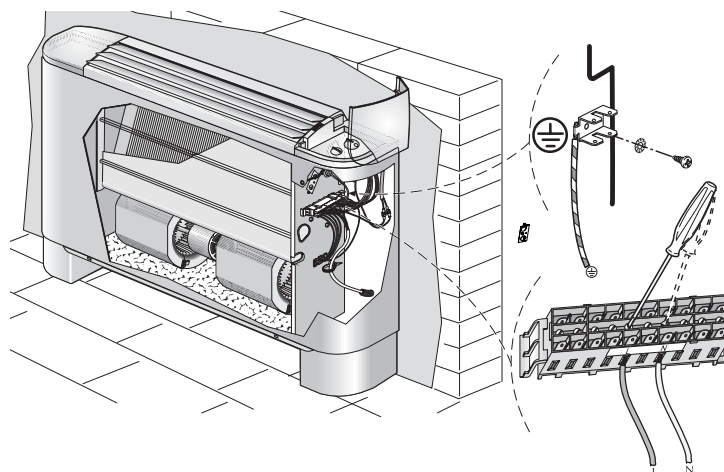
Si se debiese girar la batería para facilitar las conexiones hidráulicas, proceda como se indica a continuación:

- Retire el mueble de cobertura de la máquina
- 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 extraígalas;
- quite los semitroquelados del costado derecho;
- gire la batería y fjela con los tornillos quitados anteriormente;
- coloque la bandeja fijándola con sus tornillos e inserte los tapones de plástico, suministrados en dotación, en los agujeros donde estaban las conexiones hidráulicas;
- todas las bandejas pueden descargar el agua condensada por ambos lados.

**ATENCIÓN: Antes de conectar la descarga de condensación, retire la tapa de plástico situada en la bandeja y utilícela para tapar la descarga**

- retire las conexiones eléctricas del lado derecho, quite el semitroquelado y desplace el pasacable de derecha a izquierda;
  - desplace el cable del motor en el lado izquierdo, utilizando el pasacable;
  - desplace la caja de conexiones y el borne de puesta a tierra en el lado izquierdo;
  - restablezca las conexiones eléctricas del cable motor;
  - introduzca la sonda de la batería;
  - desmonte las fichas del conmutador del elemento derecho;
  - desconecte el microinterruptor;
  - pase el cable del microinterruptor a través de la ventanilla del lado opuesto;
  - monte la ficha del termostato en el elemento izquierdo, coloque las manillas;
  - restablezca las conexiones eléctricas del tablero de mandos.
- monte el mueble de cobertura de la máquina

ULI\_PC



## CONFIGURACIÓN DIP-SWITCH

La tarjeta cuenta con dip-switch específicos de configuración para satisfacer las posibles instalaciones. Los microinterruptores son 8 y, a los mismos, se asocian las siguientes funciones:

Dip_Board	Posición	Significado
Dip1	On	Válvula de interceptación PRESENTE
	Off	Válvula de interceptación AUSENTE
Dip2	On	Sonda agua anterior a las válvulas de tres vías
	Off	Sonda de agua después de las válvulas de tres vías
Dip3	On	Zona muerta 2°C
	Off	Zona muerta 5°C
Dip4	On	Entrada MS con función cambio de estación
	Off	Entrada MS con función activación del fan coil
Dip5	On	Véase la Tabla 2 (Tipo de instalación)
	Off	
Dip6	On	Véase la Tabla 3 (Tipo de fan coil)
	Off	
Dip7	On	Véase la Tabla 3 (Tipo de fan coil)
	Off	
Dip8	On	Véase la Tabla 3 (Tipo de fan coil)
	Off	

Tipo de Instalación	Instalación de 2 tubos con Resistencia Eléctrica	Instalación de 4 tubos	Instalación de 2 tubos con Cold plasma/Lámpara bactericida	Instalación de 2 tubos sólo frío + Resistencia eléctrica (2T+2F)
Dip5	OFF	ON	OFF	ON
Dip6	OFF	OFF	ON	ON

Tipo de fan coil	ULI16PC	ULI26PC ULI36PC
Dip7	ON	OFF
Dip8	OFF	OFF

## INFORMACIÓN IMPORTANTE Y MANTENIMIENTO

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

### ALIMENTE 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

El fan coil no debe utilizarse para el nacimiento ni para la cría 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 despide el fan coil no debe impactar directamente en las personas; de hecho, si el aire estuviera a una temperatura mayor que la temperatura ambiente, puede provocar sensación de frío y de malestar.

### NO USAR AGUA MUY CALIENTE

Para limpiar la unidad interna use paños o esponjas suaves mojadas en agua con una temperatura máxima de 40 °C. No use productos químicos ni solventes para limpiar ninguno de los componentes del fan coil. No vaporice agua en las superficies externas ni internas del fan coil (podrían causarse cortocircuitos).

### LIMPIAR PERIÓDICAMENTE LOS FILTROS

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

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

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

### LIMPIEZA A FONDO

La posibilidad de extraer la cubeta y los husillos de los ventiladores inspeccionables (operaciones a realizar sólo por personal provisto de la competencia técnica específica) permiten realizar una limpieza en profundidad de las partes internas, condición necesaria para instalaciones en lugares muy concurridos o que requieren un elevado estándar de higiene.

## DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Deje el filtro montado en el fan coil siempre que esté en funcionamiento; de lo contrario, 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).

**Presión máxima de funcionamiento:**

8 bar

**Temperatura mínima media del agua:**

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

## LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

**Temperatura máxima de entrada del agua:**

80°C

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

## 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 <sub>2</sub>	<0,02 ppm
H <sub>2</sub> S	<0,02 ppm
NO,NO <sub>2</sub>	<1 ppm
NH <sub>3</sub>	<6 ppm
N <sub>2</sub> O	<0,25 ppm

La unidad no se debe instalar en lugares donde hay gases inflamables o sustancias de tipo ácido o alcalino.

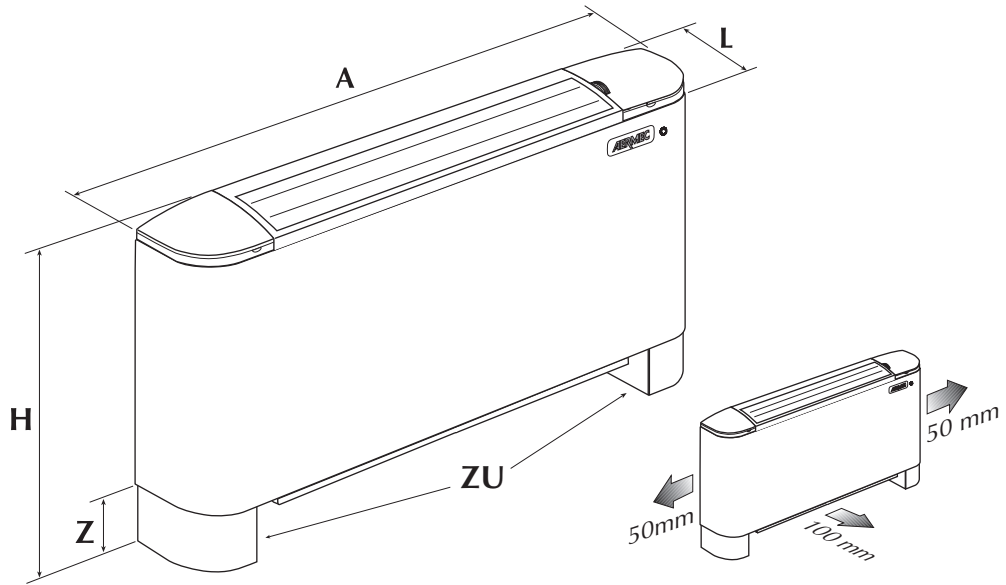
De lo contrario, las baterías y los componentes internos de los aparatos podrían sufrir daños de corrosión graves e irreparables.

## 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 H<sub>2</sub>S 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	l < mmol/l < 1,5
Cloruros [CL <sup>-</sup> ]	< 10 mg/litro
Sulfatos [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	< 30 mg/litro
Nitratos [NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	= 0 mg/litro
Hierro disuelto	< 0,5 mg/litro
Oxígeno disuelto	4 < [O <sub>2</sub> ] < 9 mg/litro
Anhídrido carbónico[CO <sub>2</sub> ]	< 30 mg/litro
Resistividad	20 Ohm-m < Resistividad < 50 Ohm-m
pH	6,9 < pH < 8

**DATI DIMENSIONALI • DIMENSIONS • DIMENSIONS • ABMESSUNGEN • DIMENSIONES [mm]**



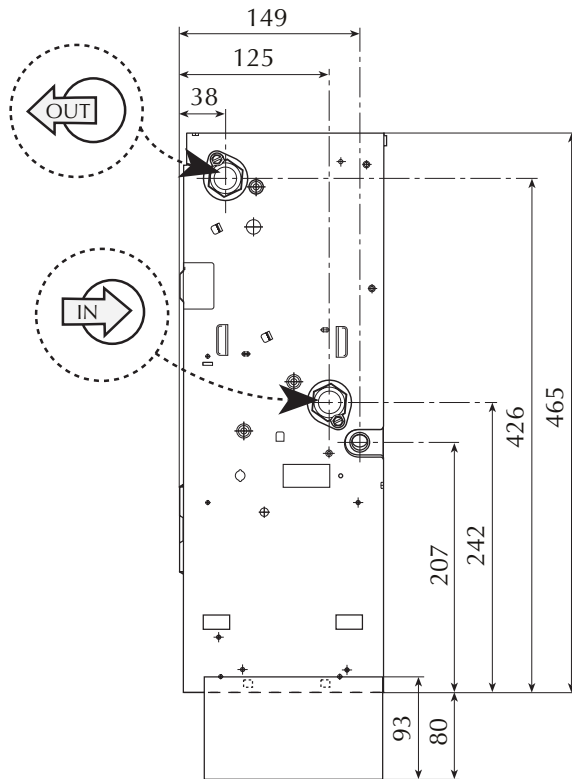
**Mod**

Larghezza • Width • Largeur • Breite • Longitud  
 Altezza • Height • Hauteur • Höhe • Altura  
 Profondità • Depth • Profondeur • Tiefe • Profundidad  
 Altezza zoccoli • Feet height • Hauteur pieds • Höhe Sockel • Altura zócalos  
 Peso • Weight • Poids net • Nettogewicht • Peso

	<b>ULI16PC</b>	<b>ULI26PC</b>	<b>ULI36PC</b>
A	750	980	1200
H	606	606	606
L	173	173	173
Z	94	94	94
[kg]	13,5	16,5	19,5

Peso ventilconvettore senza zoccoli • Weight of fan coil without feet  
 Poids ventilo-convecteur sans pieds • Gewicht Gebläsekonvektor ohne Sockel • Peso convector ventilador sin zócalo

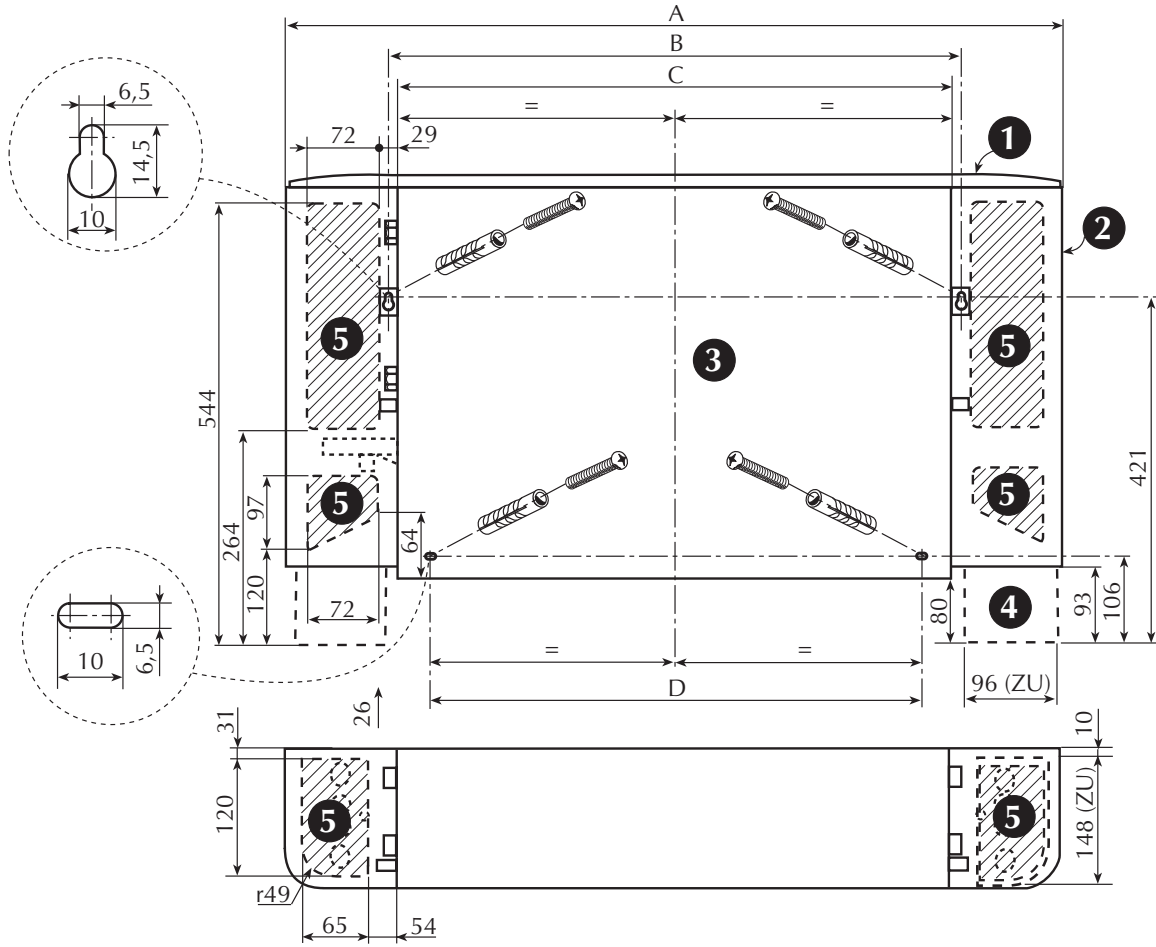
**ULI\_PC**



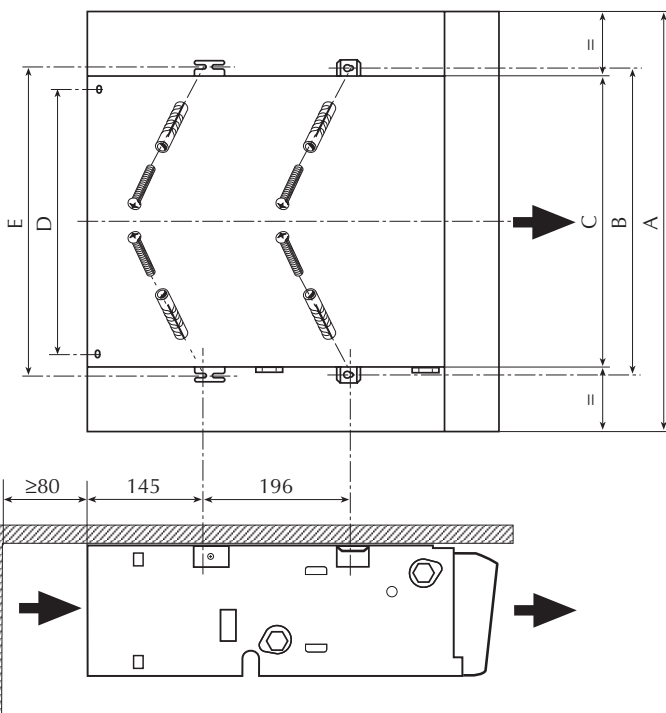
**Attacchi batteria (femmina) • Coil connection (female)**  
**Raccords batterie (femelle) • Anschlüsse des Wärmetauschers (Innengewinde) • Conexiones batería (hembra)**

<b>Mod.</b>	<b>ULI16PC</b>	<b>ULI26PC</b>	<b>ULI36PC</b>
	1/2"	1/2"	1/2"

**DATI DIMENSIONALI • DIMENSIONS • DIMENSIONS • ABMESSUNGEN • DIMENSIONES [mm]**



- 1 Testata con alette orientabili • Went with adjustable slats • Tête à ailettes orientables  
Oberer Teil mit verstellbaren Lamellen • Cabeza con aleta orientable
- 2 Mobile di copertura • Cabinet • Meuble de couverture • Gehäuse • Mueble de cobertura
- 3 Struttura portante • Bearing structure • Structure portante • Trägerstruktur • Estructura portante
- 4 Zoccolo ZU • Feet ZU • Pieds ZU • Sockel ZU • Zócalo ZU
- 5 Spazio per i collegamenti • Free space available for connection • Espace puor branchements  
Raum für die Anschlüsse • Espacio para las conexiones



Mod.	ULI 16PC	ULI 26PC	ULI 36PC
A	750	980	1200
B	494	725	945
C	470,5	701,5	921,5
D	398	629	849
E	504	735	955

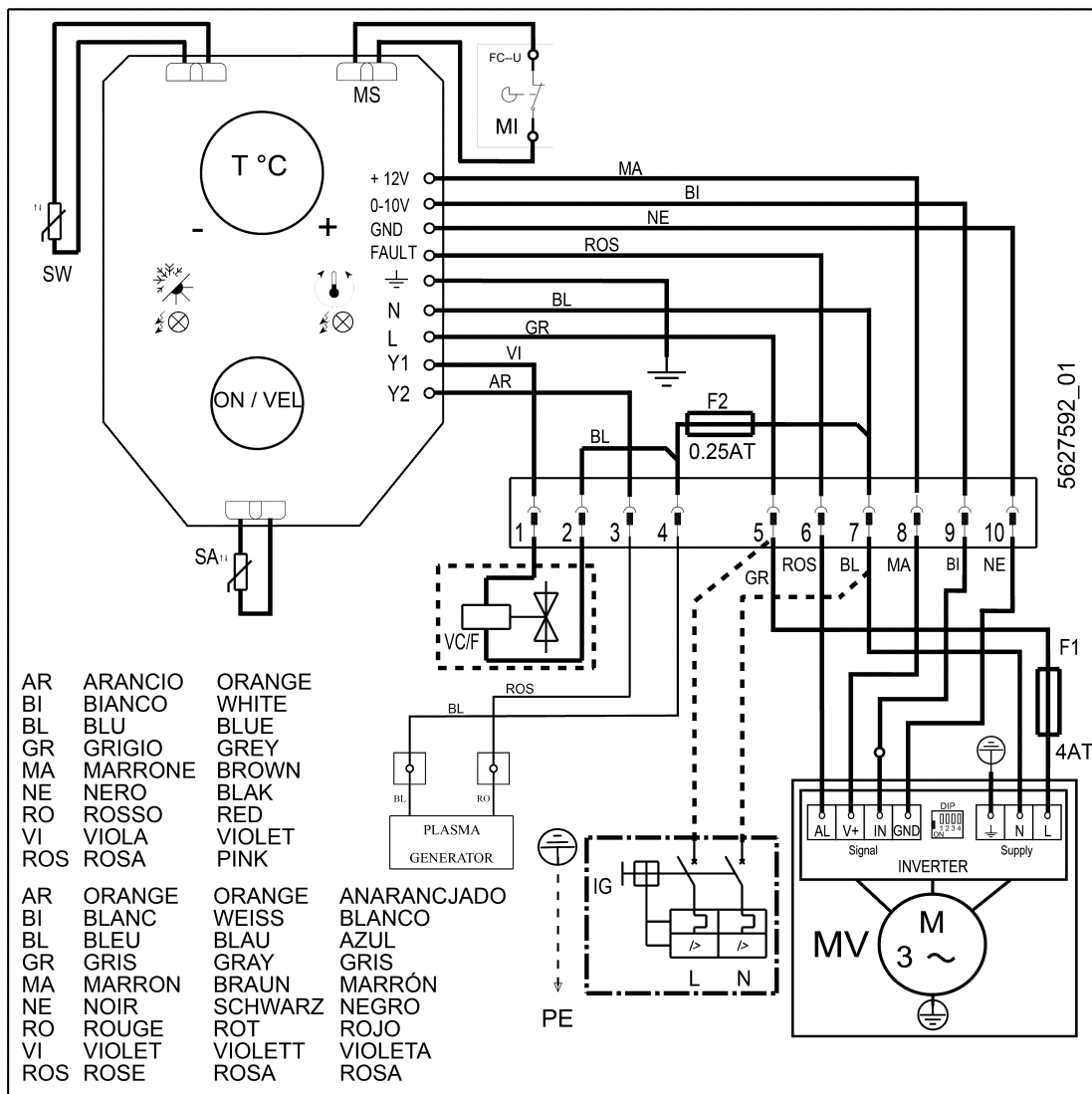


**SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS • SCHEMAS ELECTRIQUES • SCHALTPLÄNE • ESQUEMAS ELÉCTRICOS**

**LEGENDA • READING KEY • LEGENDE • LEGENDE • LEYENDA**

- |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IG</b> = Interruttore generale • Main switch<br>Interupteur général • Hauptschalter • Interruptor general                                            | <b>VCF</b> = Valvola solenoide • Solenoid valve<br>Vanne solenoide • Magnetventil • Válvula solenoide                                                                               |
| <b>M</b> = Morsettiera • Terminal board<br>Boitier • Klemmleiste • Caja de conexiones                                                                   | <b>---</b> = Componenti forniti optional • Optional components<br>Composants en option • Optionsteile<br>Componentes opcionales facilitados                                         |
| <b>MS</b> = Microinterruttore • Microswitch<br>Microinterrupteur • Mikroschalter • Microinterruptor                                                     | <b>---</b> = Collegamenti da eseguire in loco<br>On-site wiring<br>Raccordements à effectuer in situ<br>Vor Ort auszuführende Anschlüsse<br>Conexiones que deben realizarse in situ |
| <b>MV</b> = Motore ventilatore • Fan motor • Moteur ventilateur<br>Ventilatormotor • Motor ventilador                                                   | <b>AR</b> = Arancio • Orange • Orange • Orange • Naranja                                                                                                                            |
| <b>PE</b> = Collegamento di terra • Earth connection<br>Mise à terre • Erdanschluss • Toma de tierra                                                    | <b>BI</b> = Bianco • White • Blance • Weiss • Blanco                                                                                                                                |
| <b>SA</b> = Sonda ambiente • Room sensor • Sonde ambiante<br>Raumtemperaturfühler • Sonda ambiente                                                      | <b>BL</b> = Blu • Blue • Bleu • Blau • Azul                                                                                                                                         |
| <b>SC</b> = Scheda di controllo • Electronic control board<br>Platine de contrôle • Steuerschaltkreis • Tarjeta de control                              | <b>GR</b> = Grigio • Grey • Gris • Gray • Gris                                                                                                                                      |
| <b>SW</b> = Sonda minima temperatura acqua<br>Water low temperature sensor<br>Sonde eau<br>Fühler Wassertemperatur<br>Sonda mínima temperatura del agua | <b>GV</b> = Giallo-Verde • Yellow-Green<br>Jaune-Vert • Gelb-Grün • Azul-verdoso                                                                                                    |
|                                                                                                                                                         | <b>MA</b> = Marrone • Brown • Marron • Braun • Marrón                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | <b>NE</b> = Nero • Black • Noir • Schwarz • Negro                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                         | <b>RO</b> = Rosso • Red • Rouge • Rot • Rojo                                                                                                                                        |

**OMNIA\_ULI\_PC**



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio.  
 Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.  
 Les schémas électriques peuvent être modifiés en conséquence des mises à jour. Il faut toujours se référer aux schémas électriques dans les appareils.  
 Die Schaltschemas können geändert werden; es empfiehlt sich immer auf das mit dem Gerät verpackte El. Schaltschema zu beziehen.  
 Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones; es necesario consultar el esquema eléctrico adjunto al aparato.

<b>PROBLEMA • PROBLEM PROBLEME • PROBLEM PROBLEMA</b>	<b>PROBABILE CAUSA • PROBABLE CAUSE CAUSE PROBABLE • MÖGLICHE URSACHE CAUSA PROBABLE</b>	<b>SOLUZIONE • REMEDY SOLUTION • ABHILFE SOLUCIÓN</b>
Poca aria in uscita. Feeble air discharge. Il y a peu d'air en sortie. Schwacher Luftstrom am Austritt. Poco aire en salida.	Errata impostazione della velocità sul pannello comandi. Wrong speed setting on the control panel. Mauvaise présélection de la vitesse sur le panneau de commandes. Falsche Geschwindigkeitseinstellung am Bedienpaneel. Programación errada de la velocidad en el tablero de mandos.	Scegliere la velocità corretta sul pannello comandi. Select the speed on the control panel. Choisir la vitesse sur la panneau de commandes. Die Geschwindigkeit am Bedienpaneel wählen. Elegir la velocidad correcta en el tablero de mandos.
	Filtro intasato. Blocked filter. Filtre encrassé. Filter verstopft. Filtro atascado.	Pulire il filtro. Clean the filter. Nettoyer le filtre. Filter reinigen. Limpiar el filtro.
Non fa caldo. It does not heat. Pas de chaleur. Keine Heizung. No hace calor.	Ostruzione del flusso d'aria (entrata e/o uscita). Obstruction of the air flow (inlet and/or outlet). Obstruction du flux d'air (entrée/sortie). Luftstrom behindert (Eintritt bzw. Austritt). Obstrucción del chorro del aire (entrada y/o salida).	Rimuovere l'ostruzione. Remove the obstruction. Enlever l'objet faisant obstruction. Verstopfung beseitigen. Quitar la obstrucción.
	Mancanza di acqua calda. Poor hot water supply. Il n'y a pas d'eau chaude. Kein Warmwasser. Falta de agua caliente.	Controllare la caldaia. Control the boiler. Vérifier la chaudière. Kaltwasserseitigen Wärmeaustauscher kontrollieren. Comprobar el calentador.
Non fa freddo. It does not cool. Pas de froid. Keine Kühlung. No hace frío.	Impostazione errata del pannello comandi. Wrong setting on control panel. Mauvaise présélection sur le panneau de commandes. Falsche Einstellung am Bedienpaneel. Programación errada del tablero de mandos.	Impostare il pannello comandi. See control panel settings. Présélectionner au panneau de commandes. Richtige Einstellung am Bedienpaneel vornehmen. Programar el tablero de mandos.
	Mancanza di acqua fredda. Poor chilled water supply. Il n'y a pas d'eau froide. Kein Kaltwasser. Falta de agua fría.	Controllare il refrigeratore. Control the chiller. Vérifier le réfrigérateur. Kaltwasserseitigen Wärmeaustauscher kontrollieren. Comprobar el refrigerador.
Il ventilatore non gira. The fan does not turn. Le ventilateur ne tourne pas. Ventilator Arbeitet nicht. El ventilador no gira.	Impostazione errata del pannello comandi. Wrong setting on control panel. Mauvaise présélection sur le panneau de commandes. Falsche Einstellung am Bedienpaneel. Programación errada del tablero de mandos.	Impostare il pannello comandi. See control panel settings. Présélectionner au panneau de commandes. Richtige Einstellung am Bedienpaneel vornehmen. Programar el tablero de mandos.
	Mancanza di corrente. No current. I n'y a pas de courant. Kein Strom. Falta de corriente.	Controllare la presenza di tensione elettrica. Control the power supply. Contrôler l'alimentation électrique. Kontrollieren, ob Spannung anliegt. Comprobar la presencia de tensión eléctrica.
	L'acqua non ha raggiunto la temperatura d'esercizio. The water has not reached operating temperature. L'eau n'a pas atteint la température de service. Das Wasser hat die Betriebstemperatur nicht erreicht. El agua no ha alcanzado la temperatura de ejercicio.	Controllare la caldaia o il refrigeratore. Controllare il settaggio del termostato. Please check up the boiler or the chiller. Check up the thermostat settings. Contrôler la chaudière ou le refroidisseur. Contrôler le réglage du thermostat. Das Heiz- oder Kühlaggregat überprüfen. Die Einstellungen des Temperaturreglers überprüfen. Comprobar el calentador o el refrigerador. Comprobar la programación del termostato.
Fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio. Condensation on the unit cabinet. Phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil. Kondenswasserbildung am Gerät. Fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato.	Sono state raggiunte le condizioni limite di temperatura e umidità descritte in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA". The limit conditions of temperature and humidity indicated in "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE" have been reached. On a atteint les conditions limite de température et d'humidité indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU". Erreichen der maximalen Temperatur- und Feuchtigkeitswerte (siehe Abschnitt "DURCHSCHNITTLLICHE MINDEST - WASSERTEMPERATUR"). Se han alcanzado las condiciones límites de temperatura y humedad descritas en "MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA".	Innalzare la temperatura dell'acqua oltre i limiti minimi descritti in "MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA". Increase the water temperature beyond the minimum limits indicated in "MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE". Élever la température de l'eau au-delà des limites minimales indiquées dans "TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE DE L'EAU". Wassertemperatur über die um Abschnitt "DURCHSCHNITTLLICHE MINDEST - WASSERTEMPERATUR" angegebenen min. Werte erhöhen. Aumentar la temperatura del agua por encima de los límites descritos en "Mínima temperatura media del agua".

**Per anomalie non contemplate, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.**

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

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

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

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

## MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO DEI COMPONENTI DELLA MACCHINA

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

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

## DECOMMISSIONING AND DISPOSAL OF THE MACHINE COMPONENTS

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

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

## MISE HORS SERVICE ET DÉMANTÈLEMENT DES COMPOSANTS DE LA MACHINE

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

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

## AUSERBETRIEBSETZUNG UND ENTSORGUNG DER MASCHINENKOMPONENTEN

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

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

## SALIDA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA MÁQUINA

Quando 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



### 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 obligatoriamente el panel de cobertura suministrando como accesorio (norma EN60335-1)

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

**OMNIA ULI PC**

Taglie - size - Tailles - Größen - Tamaños		16			26			36		
(1)	Impostazione velocità della ventilatore	H	M	L	H	M	L	H	M	L
(2)	Capacità di raffreddamento (sensibile) kW	0,96	0,69	0,52	1,61	1,30	0,97	2,00	1,59	1,13
(3)	Capacità di raffreddamento (latente) kW	0,21	0,18	0,17	0,38	0,35	0,29	0,79	0,67	0,50
(4)	Potenza frigorifera totale kW	1,17	0,87	0,69	1,99	1,65	1,26	2,79	2,26	1,63
(5)	Potenza termica kW	1,44	1,05	0,76	2,29	1,90	1,44	2,95	2,42	1,75
(6)	Potenza elettrica totale assorbita W	12	8	6	15	10	7	18	12	8
(7)	Potenza sonora globale assorbita dB(A)	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 (sensibile)
(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



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



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen.

Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (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**



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.**

**ILos 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