



- IT** Manuale d'installazione e d'uso
- GB** Installation and use manual
- F** Manuel d'installation et utilisation
- D** Anleitung zur Installation und Bedienung
- E** Manual de instalación y uso



ELFOSPACE OUT-V

Unità verticale a vista

Vertical exposed unit

Unité verticale carrossée

Vertikales Modell für den Sichtbereich

Unidad vertical con envolvente decorativa



ELFOSPACE OUT-H

Unità orizzontale a vista

Horizontal exposed unit

Unité horizontale carrossée

Horizontales Modell für den Sichtbereich

Unidad horizontal con envolvente decorativa



ELFOSPACE IN-V

Unità verticale ad incasso

Vertical flush-mounted unit

Unité verticale à encastrer

Vertikales Einbaumodell

Unidad vertical sin envolvente



ELFOSPACE IN-H

Unità orizzontale ad incasso

Horizontal flush-mounted unit

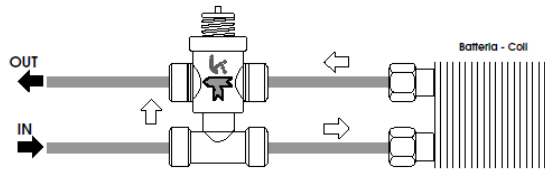
Unité horizontale à encastrer

Horizontales Einbaumodell

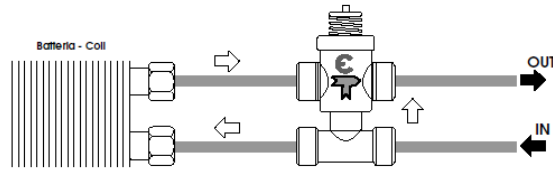
Unidad horizontal sin envolvente

**Collegamento idraulico Valvole 3 vie (4 attacchi) – differenti marche
3-Way (4 connections) valves hydraulic connections – different brands**

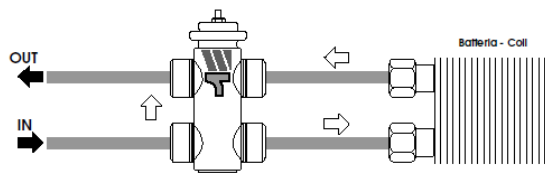
Industrie Technik



Controlli

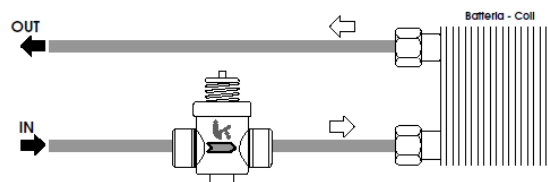


Cazzaniga

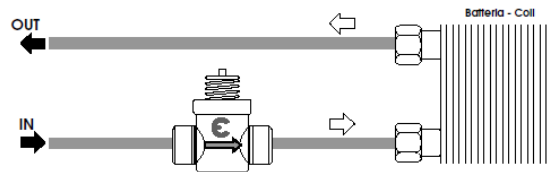


**Collegamento idraulico Valvole 2 vie – differenti marche
2-Way valves hydraulic connections – different brands**

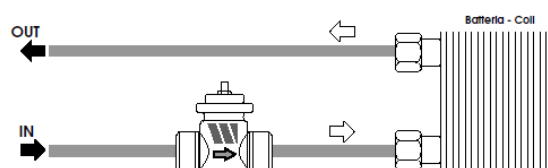
Industrie Technik



Controlli



Cazzaniga



Rotazione batteria / to reverse the coil : pag 32

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINEDICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA**CATEGORY** HYDRONIC TERMINAL UNITS - cool & heat**CATEGORIA** TERMINALI AD ACQUA - freddo & caldo**KATEGORIE** WASSERGEKÜHLTE INNENEINHEITEN- Kühlen & Heizen**CATEGORIE** UNITÉS TERMINALES À EAU - froid & chaud**CATEGORIA** TERMINALES DE AGUA - frío & calor**TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO**ELFOSPACE 003,0 – 051,0

- **COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:**
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESSE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGEGEHEHEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- 2006/42/EC** **machinery directive**
direttiva macchine
Maschinenrichtlinie
directive sur les machines
directiva máquinas
- 2014/30/UE** **electromagnetic compatibility**
compatibilità elettromagnetica
Elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique
compatibilidad electromagnética

-Unit manufactured and tested according to the followings

Standards:

- Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:
- Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes
- Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas
- Gebautes und geprüftes Gerät nach folgenden Normen

- EN/55014/1 (+A1) (+A2) – EN/55014/2 (+A1) (+A2) –

- EN/61000/3/2 (+A1) (+A2) – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 –

- EN/60204/1 – EN/62233

- EN/60335/1 (+A1) (+A11) (+A12) (+A13) (+A14) (+A15) –

- EN/60335/2/40 (+A11) (+A12) (+A1) (+A2) (+A13)

e loro emendamenti.

- UNI/EN/ISO/12100-1:2005 (ex EN/292/1) – UNI/EN/ISO/12100-

2:2005 (ex EN/292/2) – UNI/EN/ISO/13857:2008 (ex EN/294)

-Responsible to constitute the technical file is the company n°.00708410253 and registered at the Chamber of Commerce of Belluno Italy

-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n° 00708410253 registrata presso la Camera di Commercio di Belluno Italia

-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°.00708410253 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Belluno Italien registriert

-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°00708410253 enregistrée à la Chambre de Commerce de Belluno en Italie

-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n° 00708410253 registrada en la Cámara de Comercio de Belluno Italia

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE

SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS

FELTRE, 28/11/2016

COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO

STEFANO
BELLO

AMMINISTRATORE DELEGATO

AVVERTENZE GENERALI

Questo manuale è stato realizzato per permettere una corretta installazione, messa a punto e manutenzione dell'unità.
E' quindi di fondamentale importanza che:

le seguenti istruzioni siano lette con la dovuta attenzione;
l'unità sia installata, collaudata e assistita da personale qualificato (legge n.46 del 5/3/1990 e successive modifiche) e in possesso dei requisiti di legge.
Viene declinata ogni responsabilità del produttore con decadimento della garanzia in caso di modifiche elettriche e/o meccaniche. Manomissioni in genere non espressamente autorizzate e che non rispettino quanto riportato nel presente manuale, fanno decadere la garanzia. Osservare le norme di sicurezza locali vigenti al momento dell'installazione.
Verificare che le caratteristiche della rete elettrica siano conformi ai dati riportati sulla targhetta matricolare dell'unità che si trova all'interno della porta del quadro elettrico generale. Questo manuale e lo schema elettrico dell'unità vanno conservati con cura e messi a disposizione dell'operatore per ogni ulteriore consultazione. Il materiale di imballaggio (sacchetti in plastica, polistirolo espanso, chiodi, ecc.) in quanto potenziale fonte di pericolo deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini e correttamente riciclato secondo le norme locali in vigore. L'unità dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente concepita, riportato al paragrafo DESTINAZIONE D'USO.
Qualsiasi impiego diverso da quello specificato non comporta per il costruttore impegno o vincolo di alcun genere.
Disattivare l'apparecchiatura in caso di guasto o di cattivo funzionamento. Per l'eventuale riparazione rivolgersi esclusivamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore e richiedere l'utilizzo di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura. La casa costruttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono direttamente o indirettamente derivare a persone o cose in conseguenza alla mancata osservanza delle presenti istruzioni.

DESTINAZIONE D'USO

L'unità è destinata alla climatizzazione civile con i limiti previsti dal bollettino tecnico e da questo manuale.

AVERTISSEMENTS GENERAUX

Ce manuel a été réalisé afin de permettre une installation, une mise au point et un entretien corrects de l'unité; il est par conséquent fondamental que:
- les instructions qui suivent soient lues le plus attentivement possible;
- l'unité soit installée, testée et assistée par du personnel qualifié (loi n° 46 du 5/3/1990) satisfaisant aux exigences de la loi.
- Le producteur décline toute responsabilité et le bénéfice de la garantie cesse d'être accordé en cas de modifications électriques et/ou mécaniques. Toute modification en général non expressément autorisée et non conforme aux indications du présent manuel entraîne la perte du bénéfice de la garantie.
- Respecter les normes de sécurité locales en vigueur au moment de l'installation.
- Vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont conformes aux données figurant sur la plaquette de matricule de l'unité se trouvant à l'intérieur de la porte du tableau électrique général.
- Le présent manuel et le schéma électrique de l'unité doivent être conservés avec soin et mis à la disposition de l'opérateur pour toute consultation future. -
- Le matériel d'emballage (sachets en plastique, polystyrène expansé, clous, etc.) constitue une source potentielle de danger. Il doit par conséquent être conservé hors de portée des enfants et correctement recyclé, conformément aux normes locales en vigueur.
- L'unité devra être destinée uniquement à l'emploi pour lequel elle a été expressément conçue, emploi indiqué au paragraphe DESTINATION D'EMPLOI. Tout emploi autre que celui spécifié ne comporte pour le constructeur aucun type d'engagement ou d'obligation.
- Désactiver l'appareillage en cas de défaut ou de mauvais fonctionnement.
- Pour une éventuelle réparation, s'adresser exclusivement à un centre d'assistance technique agréé par le constructeur et demander l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non-respect des consignes susmentionnées peut compromettre la sécurité de l'appareillage. Le constructeur décline toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect causé à des personnes ou des biens résultant d'un manquement quelconque aux présentes instructions.

DESTINATION D'EMPLOI

L'unité est destinée à la climatisation civile avec les limites prévues par le catalogue technique et le présent manuel.

GENERAL WARNINGS

This manual has been designed to enable the unit to be installed, started up and maintained correctly, making it essential to observe the following points:

- these instructions should be read carefully;
- the unit must be installed, tested and maintained by expert personal who meet the relevant legal requirements (Italian law No. 46 of 5/3/1990).
- The manufacturer declines all liability for any electrical and/or mechanical changes to the unit, which also invalid its guarantee. Any operations whatsoever that have not been expressly authorised and do not respect the information in this manual shall invalidate the guarantee.
- Observe the local safety regulations in force when installing the unit.
- Make sure the power supply conforms to the data on the unit's rating plate, located inside the door of the main electrical panel.
- This manual and the unit's wiring diagram should be carefully stored so that they are readily available to the operator when required.
- The packaging material (plastic bags, polystyrene foam, nails, etc.) is potentially dangerous and should therefore be kept away from children and recycled in compliance with the local regulations in force.
- The unit must only be used for the specific purpose it was designed, as described in the paragraph GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS Any use other than that specified does not imply any commitment or constraint by the manufacturer in any way whatsoever.
- Switch off the unit in the event of faults or poor operation.
- Only have repairs carried out by a service centre authorised by the manufacturer, and insist on the use of original spare parts only.
- Failure to comply with the above may compromise the safety of the unit. The manufacturer declines all liability for any damage that may be caused whether directly or indirectly to persons or things if these instructions are not heeded.

INTENDED USE

The unit is designed for civil air-conditioning within the limits defined in the technical bulletin and this manual.

ALLGEMEINE HINWEISE

Dieses Handbuch wurde verfasst, um eine korrekte Installation, Einstellung und Wartung der Einheit zu ermöglichen.
Daher ist es von grundlegender Wichtigkeit, dass:
die folgenden Anweisungen mit der notwendigen Sorgfalt gelesen werden;
die Einheit von qualifiziertem Personal installiert, endgeprüft und gewartet wird (Gesetz Nr. 46 vom 5.3.1990 und darauf folgende Änderungen), das die gesetzlich vorgeschriebenen Voraussetzungen erfüllt.
Im Falle von elektrischen und/oder mechanischen Umrüstungen weist der Hersteller jegliche Haftung unter Verfall des Garantieanspruchs zurück. Manipulationen im Allgemeinen, die nicht ausdrücklich genehmigt wurden und die den Inhalt dieses Handbuchs nicht einhalten, führen zum Verfall des Garantieanspruchs. Es müssen die zum Installationszeitpunkt geltenden örtlichen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.
Sicherstellen, dass die Eigenschaften des Stromnetzes den Daten auf dem Typenschild der Einheit entsprechen, das sich im Inneren der Tür des Hauptschalterschrankes befindet. Dieses Handbuch und der Schaltplan der Einheit müssen sorgfältig aufbewahrt und dem Bediener für jede weitere Einsichtnahme zur Verfügung gestellt werden. Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Polystyrolschaum, Nägel, usw.) stellt eine potentielle Gefahrenquelle dar und muss außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt und gemäß der geltenden lokalen Vorschriften wiederverwertet werden. Die Einheit darf nur für den Gebrauch eingesetzt werden, für den sie ausdrücklich konzipiert wurde. Dieser kann im Absatz BENUTZUNGSZWECK nachgelesen werden.
Jeder von diesen Angaben abweichende Gebrauch führt zu keinerlei Pflichten oder Verpflichtungen für den Hersteller.
Das Gerät im Falle einer Störung oder von Betriebsproblemen deaktivieren. Für eventuelle Reparaturen wenden Sie sich ausschließlich an ein autorisiertes Kundendienstzentrum und verlangen Sie den Einsatz von Originalersatzteilen. Die Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen. Die Herstellerfirma weist jegliche Haftung für Personen- oder Sachschäden zurück, die direkt oder indirekt aus der Nichteinhaltung dieser Anweisungen entstehen können.

BENUTZUNGSZWECK

Die Einheit ist zur Klimatisierung von Wohnräumen innerhalb der Grenzen vorgesehen, die vom technischen Datenblatt und diesem Handbuch vorgeschrieben werden.

CONTROLLO AL RICEVIMENTO

Controllare all'arrivo che l'unità non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto e che la stessa sia completa nelle sue parti come da ordine.

Nel caso di danni visibili o ammanchi annotare immediatamente sul documento relativo al trasporto il danno riscontrato riportando la dicitura: RITIRO CON RISERVA PER EVIDENTI AMMANCHI / DANNI DA TRASPORTO.

Denunciarli via fax e raccomandata A.R. sia al fornitore che al trasportatore entro e non oltre 8 giorni dal ricevimento. Le segnalazioni avvenute in ritardo non sono valide.

STOCCAGGIO

Tenere al riparo da: raggi solari, pioggia, sabbia e vento

Temperature: massime 60°C minime -10°C

Umidità massima: 90%

Il rispetto delle raccomandazioni riportate sul lato esterno dell'imballo garantisce l'integrità fisica e funzionale dell'unità a tutto vantaggio dell'utilizzatore finale.

Si raccomanda quindi di:

movimentare con cura

tenere all'asciutto

evitare di sovrapporre all'unità altri oggetti (se non nei limiti dei piani di sovrapposizione riportati sull'imballo).

evitare di posizionare le unità con protezione termoretraibile sotto il sole in quanto la pressione dei circuiti può assumere valori tali da fare intervenire le valvole di sicurezza.

MOVIMENTAZIONE

Le operazioni di movimentazione dell'unità devono essere effettuate nel rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza vigenti (D.Lgs 626/94 e successive modifiche).

Prima di dar corso ad operazioni di movimentazione:

- assicurarsi che la capacità di sollevamento del mezzo utilizzato sia adeguata al peso dell'unità
- considerare che il baricentro potrebbe essere spostato rispetto al centro dell'unità
- assicurarsi che l'unità sia in equilibrio stabile prima di dar corso al sollevamento.

Gli esempi seguenti sono indicativi; la scelta del mezzo e delle modalità di movimentazione dovrà essere effettuata considerando i vari fattori in gioco, quali ad esempio:

peso dell'unità

- tipo e ingombro dell'unità
- luogo e percorso di movimentazione (cantiere sterrato, piazzale asfaltato ecc)
- stato del luogo di destinazione (tetto, piazzale ecc)
- distanze, dislivelli e sbalzi da superare.

INSPECTION UPON RECEPTION

Check on arrival that the unit has not suffered damage during transit and that it is complete in every part as specified in the order. In the event of visible damage/deficiencies being discovered, make a note immediately on the delivery document with the comment: "CONDITIONAL ACCEPTANCE — CLEAR EVIDENCE OF DEFICIENCIES/DAMAGE DURING TRANSIT", then inform both the supplier and the carrier of the details by fax and by registered mail with advice of receipt not later than 8 days after taking consignment. Notifications sent after 8 days have elapsed will be ignored.

STORAGE

Shelter from: direct sunlight, rain, sand and wind

Temperature: maximum 60°C minimum -10°C

Maximum humidity: 90%

The respect of the instructions on the exterior side of the packaging assures the physical and functional integrity of the unit for the final user's advantage.

It is recommended to:

Handle carefully

Keep in a dry place

Avoid putting other objects on top of the unit (respect the limits of levels of superimposition shown in the package)

Avoid placing the unit with thermoretractable protection under the sun since the pressure of the circuits can assume values which activate the safety valves.

HANDLING

The operation of handling the unit must be carried out respecting the instructions of the safety norms in force (Legislative Decree 626/94 and following modifications)

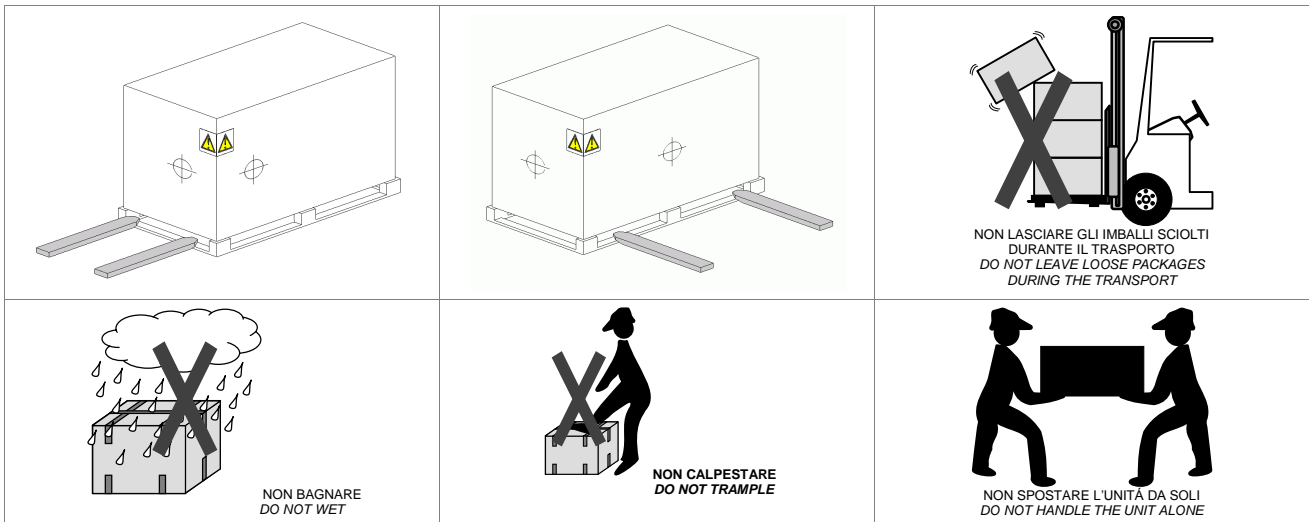
Before starting the handling operations:

- Verify that the lifting capacity of the means used is adequate to the unit weight
- Consider that the barycentre could be moved with respect to the center of the unit
- Before starting to lift, verify that the unit is at a stable balance.

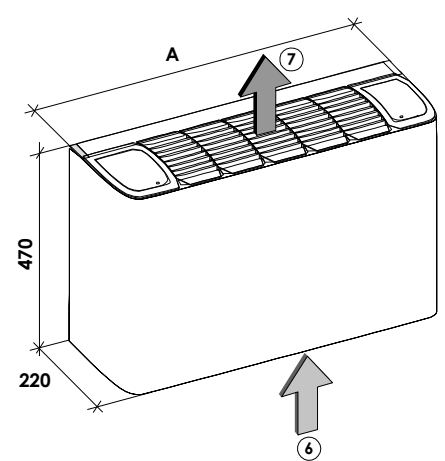
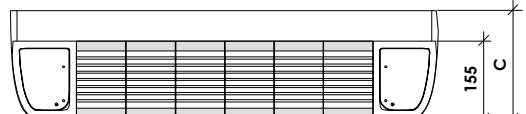
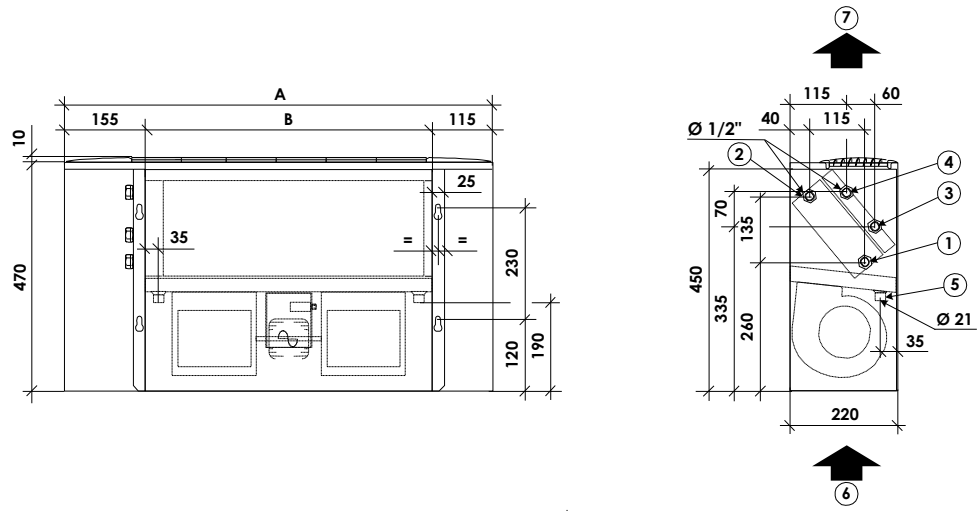
The following examples are indications; the choice of the means and of the handling modes will depend on factors, such as:

The unit weight

- Type and overall dimensions of the unit
- Place and route for the handling (dirt yard, asphalted square, etc.)
- Condition of the place of destination (roof, square, etc.)
- Distances, drops and gradients



ELFOSPACE OUT-V



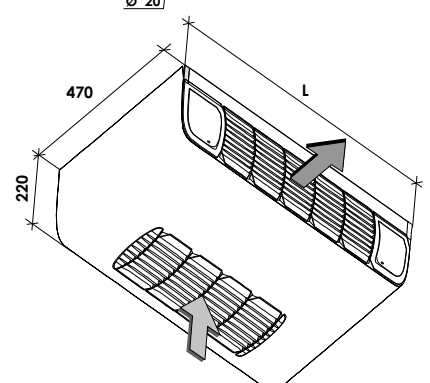
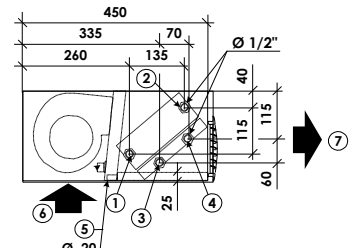
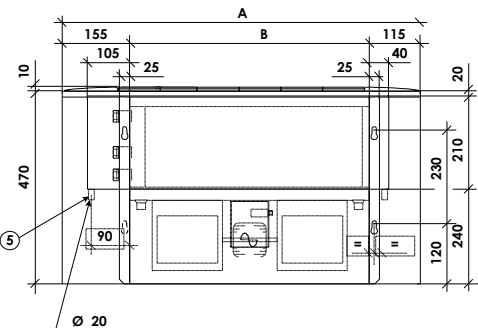
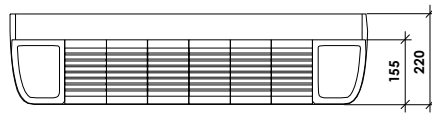
- 1) ENTRATA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 2) USCITA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 3) ENTRATA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 4) USCITA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 5) SCARICO CONDENSA
- 6) FLUSSO ARIA IN RIPRESA
- 7) FLUSSO ARIA IN MANDATA

- 1) STANDARD WATER COIL INLET
- 2) STANDARD WATER COIL OUTLET
- 3) OPTIONAL WATER COIL INLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 4) OPTIONAL WATER COIL OUTLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 5) CONDENSATE DISCHARGE
- 6) INLET AIR FLOW
- 7) POUTLET AIR FLOW

GRANDEZZE / SIZES		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Lunghezza (A) Length (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso in funzionamento Weight in operation	Kg	13.5	14.0	16.4	17.2	22.5	23.5	26.0	27.5	30.0	31.5	35	39

ELFOSPACE OUT-H

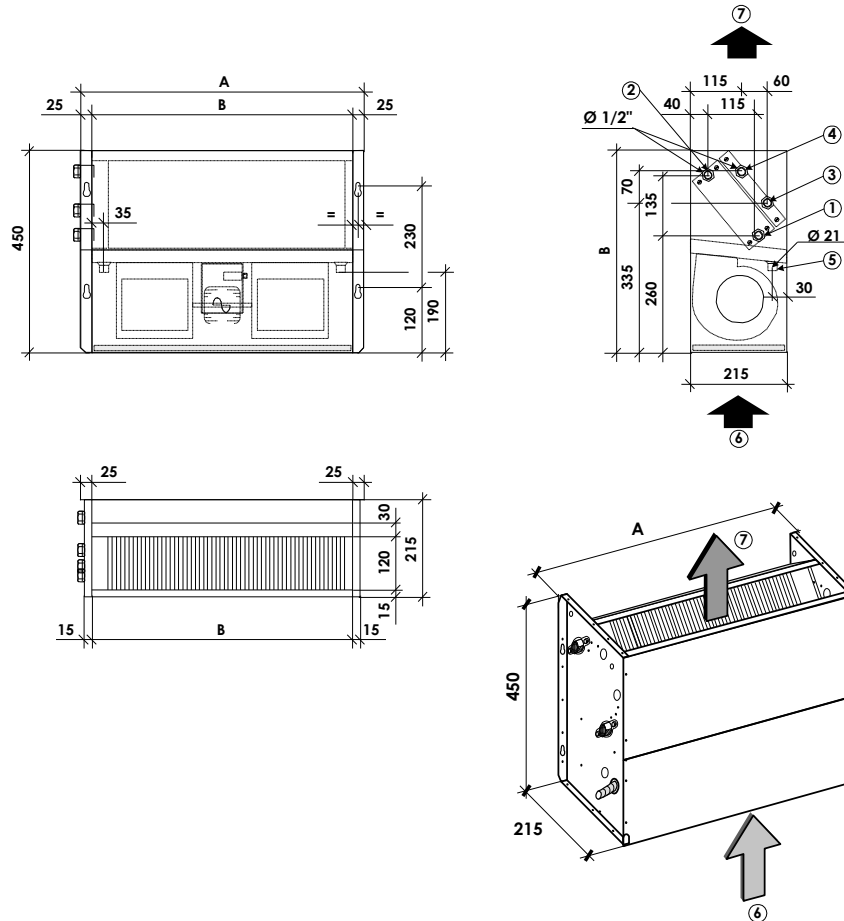
- 1) ENTRATA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 2) USCITA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 3) ENTRATA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 4) USCITA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 5) SCARICO CONDENSA
- 6) FLUSSO ARIA IN RIPRESA
- 7) FLUSSO ARIA IN MANDATA



- 1) STANDARD WATER COIL INLET
- 2) STANDARD WATER COIL OUTLET
- 3) OPTIONAL WATER COIL INLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 4) OPTIONAL WATER COIL OUTLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 5) CONDENSATE DISCHARGE
- 6) INLET AIR FLOW
- 7) POUTLET AIR FLOW

GRANDEZZE / SIZES		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Lunghezza (A) Length (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso in funzionamento Weight in operation	Kg	14.7	15.2	18.0	18.8	24.5	25.5	28.4	29.9	32.8	34.3	39	42

ELFOSPACE IN-V

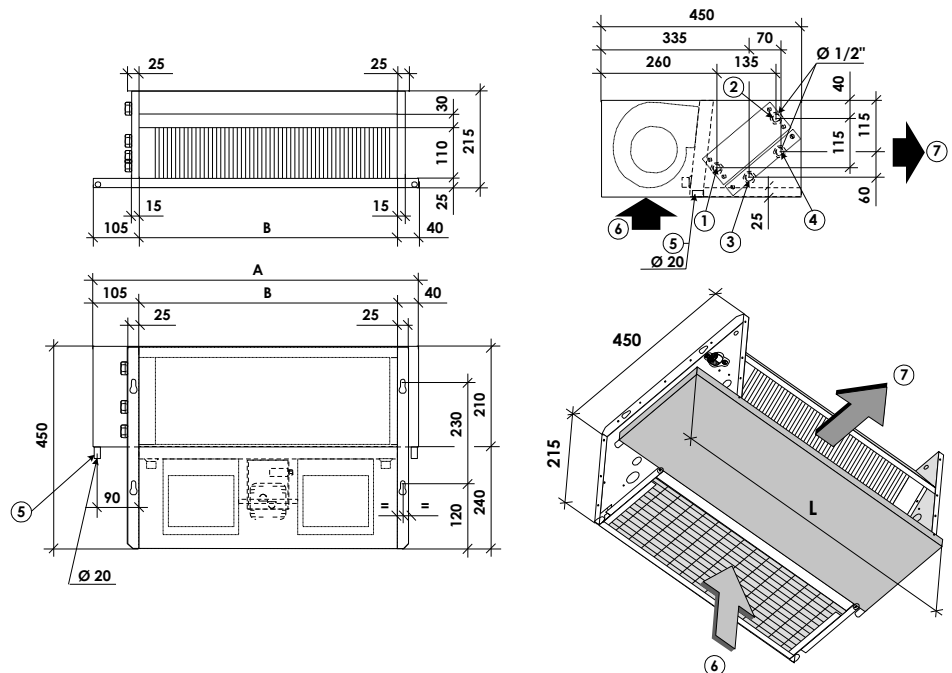


- 1) ENTRATA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 2) USCITA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 3) ENTRATA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 4) USCITA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 5) SCARICO CONDENZA
- 6) FLUSSO ARIA IN RIPRESA
- 7) FLUSSO ARIA IN MANDATA

- 1) STANDARD WATER COIL INLET
- 2) STANDARD WATER COIL OUTLET
- 3) OPTIONAL WATER COIL INLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 4) OPTIONAL WATER COIL OUTLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 5) CONDENSATE DISCHARGE
- 6) INLET AIR FLOW
- 7) POUTLET AIR FLOW

GRANDEZZE / SIZES		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Lunghezza (A) Length (A)	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso in funzionamento Weight in operation	Kg	10.7	11.2	13.5	14.3	19.5	20.5	22.9	24.4	26.8	28.3	32	36

ELFOSPACE IN-H



- 1) ENTRATA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 2) USCITA ACQUA BATTERIA STANDARD
- 3) ENTRATA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 4) USCITA ACQUA BATTERIA OPTIONAL (PER IMPIANTO 4 TUBI)
- 5) SCARICO CONDENZA
- 6) FLUSSO ARIA IN RIPRESA
- 7) FLUSSO ARIA IN MANDATA

- 1) STANDARD WATER COIL INLET
- 2) STANDARD WATER COIL OUTLET
- 3) OPTIONAL WATER COIL INLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 4) OPTIONAL WATER COIL OUTLET (FOR 4-PIPE SYSTEM)
- 5) CONDENSATE DISCHARGE
- 6) INLET AIR FLOW
- 7) POUTLET AIR FLOW

GRANDEZZE / SIZES		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Lunghezza (A) Length (A)	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso in funzionamento Weight in operation	Kg	11.1	11.6	13.9	14.7	19.9	20.9	23.3	24.8	27.2	28.7	32	36

Posizionamento unità

L'INSTALLAZIONE DEVE AVVENIRE NEL RISPETTO DELLE NORME VIGENTI

- Verificare la corrispondenza dell'unità e delle sue caratteristiche tecniche rispetto a quanto previsto dal progetto o da altri documenti.
- Non lasciare gli elementi dell'imballaggio a portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.
- Indossare adeguati indumenti di protezione prima di procedere all'installazione dell'unità. Utilizzare idonea attrezzatura per prevenire incidenti nel corso dell'installazione.
- Prima di procedere all'installazione si raccomanda di montare sull'unità gli eventuali accessori separati seguendo le istruzioni di montaggio contenute in ogni singolo Kit.
- Decidere la posizione di installazione. Posizionare l'unità su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.
- L'unità deve essere installata in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione ordinaria e straordinaria!
- Segnare, attraverso le 4 aperture di fissaggio predisposte sulla struttura portante, la posizione dei tasselli di sostegno ad espansione. Eseguire la foratura per i tasselli. Installare l'unità con n° 4 viti ad espansione 8 MA o barra filettata ϕ 8 mm. Installare l'unità in una posizione tale da non compromettere l'aspirazione e l'emissione dell'aria.

Versioni per montaggio ad incasso:

L'installatore DEVE provvedere a mascherarle con appropriati pannelli (controsoffitti, contropareti, pannelli di chiusura, ecc.) che devono avere anche la funzione di PROTEZIONE FISSA. I pannelli di protezione DEVONO essere fissati solidamente con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura (es. viti) per impedire all'utente di accedere alle parti pericolose (98/37/CEE) quali spigoli vivi, angoli acuti, parti elettriche, ventilatore in movimento, ecc.. I pannelli devono poter essere rimossi (con utensile!) per consentire il TOTALE ACCESSO all'unità evitando il rischio di dover rompere/danneggiare strutture e mascheramenti (cartongessi, controsoffitti, ecc.) in caso di manutenzione straordinaria e/o sostituzione dell'unità.

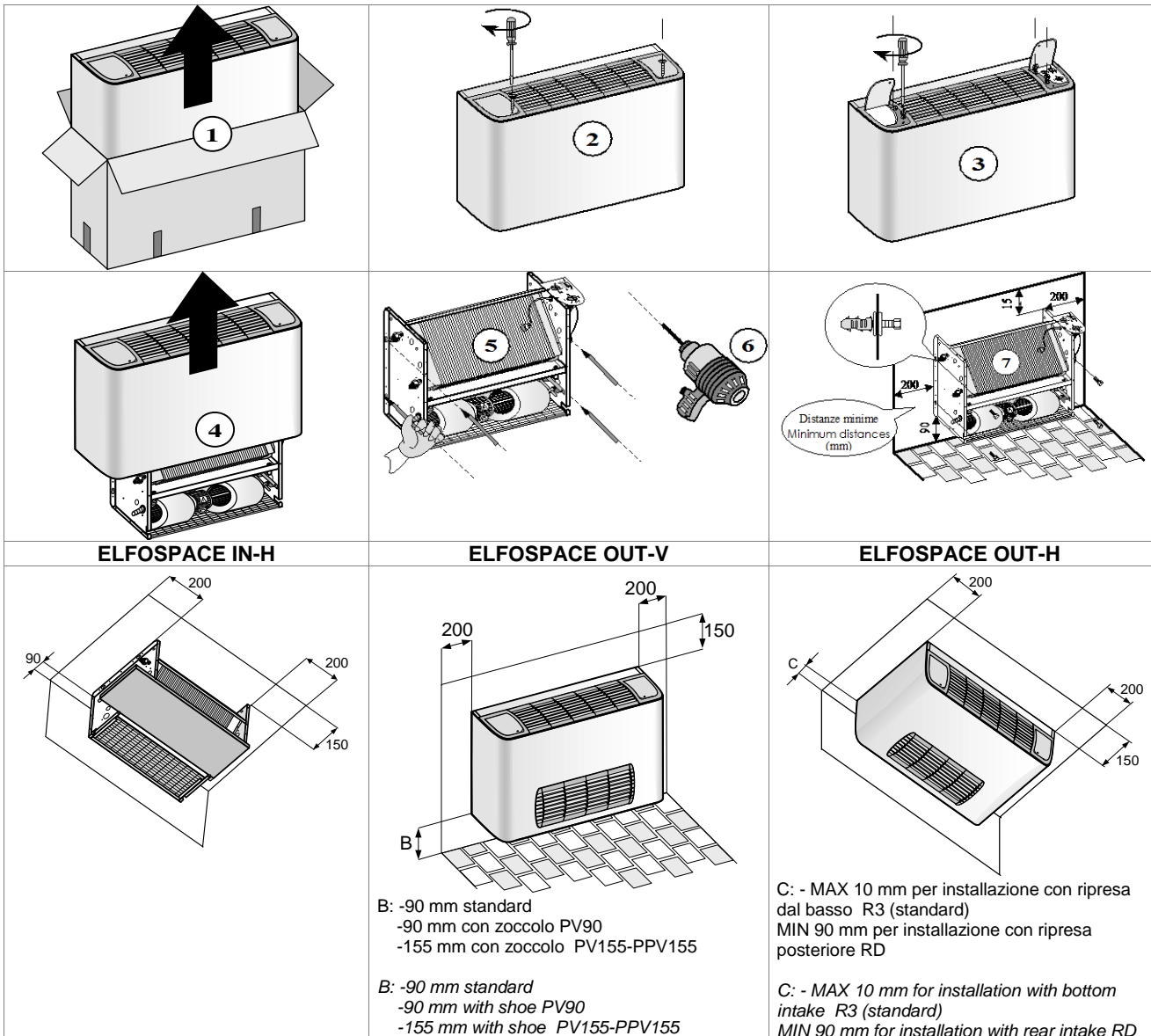
Unit positioning

THE INSTALLATION MUST BE ALWAYS COMPLIANT WITH THE CURRENT LOCAL LAWS

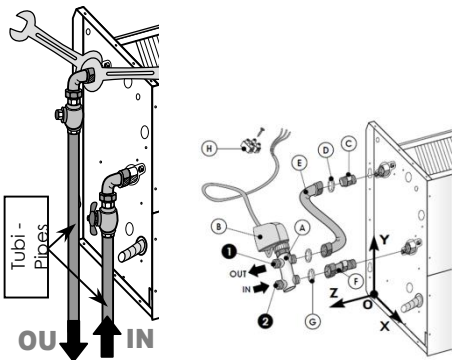
- Check that the unit and its technical characteristics correspond to what is indicated by the design or other documents.
- Always keep packing parts away from children reach, as they may be harmful.
- Before the unit installation, please wear suitable protective clothes. Use suitable equipments and tools to avoid any installation accident.
- Before the unit installation, we recommend to mount on the unit the eventual separated optional, following the assembly instructions contained in each single kit.
- Decide the installation position. Locate the unit on a solid structure which does not cause vibrations and is able to support the machine weight.
- The unit has to be installed in order to allow ordinary and special maintenance!
- Through the 4 fixing openings foreseen on the bearing structure, sign the position of the holding expansion dowels. Drill for the dowels. Install the unit with no. 4 of 8 MA expansion screws or threaded bar ϕ 8 mm. Install the unit so that the intake and outlet air is not compromised.

Versions for flush-mounted installation:

The installer MUST disguise it with appropriate panels (false ceilings, false walls, panels, ect.) which have also a FIXED PROTECTION function. The protection panels have to be firmly fixed (with screws) to prevent contact with dangerous parts (98/37/CEE) like sharp edges, electric parts, running fans, ect. It has to possible remove the panels (with tools!) to allow the TOTAL ACCESS to the unit avoiding to damage the structures (false ceilings, etc.) in case of extraordinary maintenance and/or unit replacing.



Collegamento idraulico – Water connections



Attacchi idraulici dell'unità Ø ½" gas femmina
Units water connections Ø ½" female gas

- Attenzione: Usare sempre chiave e controchiave per l'allacciamento della batteria alle tubazioni.
- Effettuare i collegamenti idraulici.
 - Prevedere valvole di intercettazione (MIN 1/2") per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria. Collegare l'entrata con una valvola a sfera e l'uscita con una valvola di bilanciamento o detentore (o installare 2 valvole a sfera).
 - Prevedere una valvola di sfianto in alto ed una di scarico in basso.
 - Le batterie di scambio termico per acqua sono collaudate alla pressione di 30 Bar e pertanto sono idonee a funzionare in esercizio sino alla pressione massima di 15 Bar.
 - Staffare adeguatamente i tubi all'esterno dell'unità per evitare di scaricarne il peso sulla batteria. Prevedere dispositivi antigel. Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto dall'acqua in previsione di lunghi periodi di fermata dell'impianto.

Attention: Always use a key and a fox wedge to connect the coil to the pipe

- Make hydraulic connections.
- Install shut-off valves (MIN 1/2") to isolate the coil from the rest of the circuit in the case of special maintenance. Connect the inlet water with ball valve and the outlet water with a balancing valve (or install 2 ball valves).
- Fit an air bleed valve above and a discharge valve below.
- The heat exchange coils for water are tested at a pressure of 30 Bar and therefore they can operate at a maximum pressure of 15 Bar.
- Position and support tubes outside the unit by brackets to relieve the coil of excessive weight. Install antifreeze devices. If the unit is installed in particularly cold rooms, fill out the water tank during long rest periods.

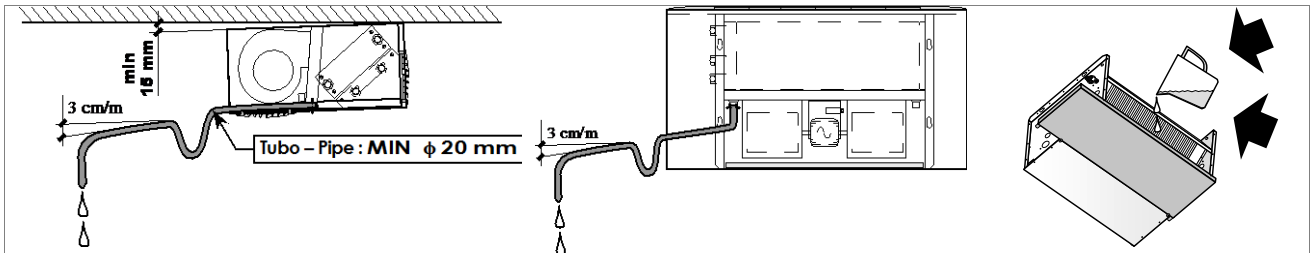
Scarico condensa – Condensate discharge

- Si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.
- La rete di scarico condensa deve essere opportunamente dimensionata e le tubazioni posizionate in modo da mantenere lungo il percorso una adeguata pendenza (min. 3%) e non deve presentare tratti ascendenti o strozzature per consentire un regolare deflusso.
- È opportuno che lo scarico condensa sia sifonato.
- Lo scarico condensa va collegato alla rete di scarico pluviale.
- Non utilizzare scarichi di acque bianche o nere (rete fognaria) per evitare possibili aspirazioni di cattivi odori verso gli ambienti nel caso di evaporazione dell'acqua contenuta nel sifone.

A fine lavori verificare il regolare deflusso della condensa versando dell'acqua sulla bacinella.

- It is recommended to insulate water pipes to avoid dripping in cooling operating.
- Install an appropriate condensate discharge system and place it to favour the discharge (min 3% slope) and must not have rising parts or strangling in order to allow a regular down-flow.
- Install a siphon in condensate drainage system.
- The drain pipe will be connected to an unloading rain network.
- Do not use white or black water (sewage system) to prevent unpleasant odour return into the room in case of evaporation of the water contained in the siphon.

When the works are finished check the regular discharge of the condensation by pouring water on the tank.



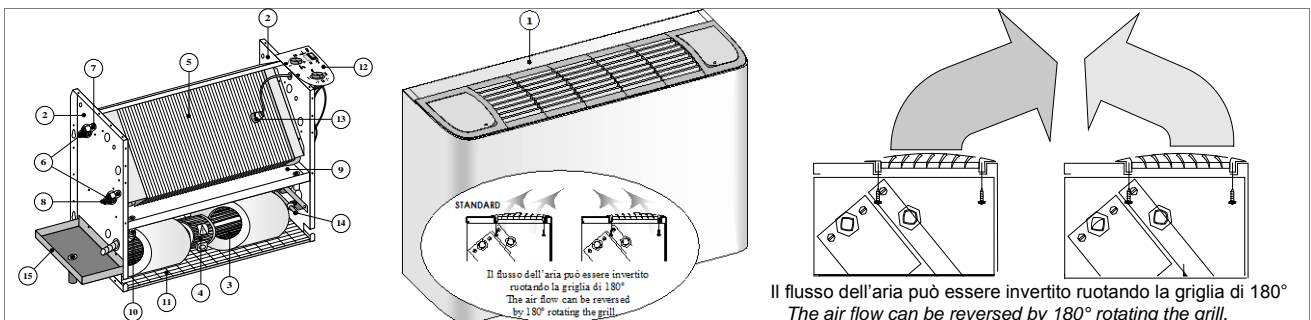
Componenti principali – Main components

Di serie – Standard

- 1 Mobile di copertura in lamiera zincata e prerivestita da film di cloruro di polivinile (colore bianco simile a RAL 9010) + griglia mandata aria orientabile su due posizioni, in ABS (colore grigio simile a RAL 7035) - (mobili disponibili in diverse versioni)
Cabinet made of galvanized steel pre-covered with a film of polyvinyl chloride (white colour, similar to RAL 9010) + Air supply grill adjustable in two positions, made of ABS (grey colour, similar to RAL 7035) - (cabinets available in different versions)
- 2 Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore con fori per il fissaggio a muro/soffitto + Isolamento interno termoacustico (classe M1)
Bearing structure made of large thickness galvanized sheet-steel with holes for fixing to wall/ceiling + Thermal-acoustic internal insulation (class M1)
- 3 Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione (pale curve avanti) - Double air inlet centrifugal fan (forward curved fins)
- 4 Motore elettrico 230V-1Ph-50Hz direttamente accoppiato al ventilatore - Electric motor 230V-1Ph-50Hz directly coupled to the fan
- 5 Batteria di scambio termico (1 batteria per unità a 2 tubi; 2 batterie per unità a 4 tubi) - Coil (1 coil for a 2-pipe system unit; 2 coils for a 4-pipe system unit)
- 6 Collegamenti idraulici batteria - Water coil connections
- 7 Valvola sfianto aria manuale -Manual air vent valve
- 8 Valvola svuotamento acqua manuale - Manual water drain valve
- 9 Bacinella raccogli condensa con scarichi + isolamento termico (per versioni verticali) – Drain tank with drain pipes + thermal insulation (for vertical versions)
- 10 Scarico condensa – Condensate discharge
- 11 Filtro aria (grado filtrazione G3, classe M1) – Air filter (filtering efficiency G3, Class M1)

Accessori – Accessories

- Quadro comando (L'unità standard viene fornita equipaggiata con il solo cavo motore - SENZA QUADRO COMANDO E SENZA MORSETTIERA: In questo modo si può scegliere fra una vasta gamma di quadri comando e morsettiere (accessori) che vengono forniti già montati sull'unità, sul lato opposto degli attacchi idraulici)
- Control panel (The standard unit is supplied only equipped with the motor cable - WITHOUT CONTROL PANEL AND TERMINAL BOARD: In this way, you can choose among a large range of control panels and terminal boards (options), which are supplied mounted on the unit, opposite to water connection side)
- 13 Sonda termostato di minima temperatura acqua – Water low temperature thermostat probe
 - 14 Sonda termostato ambiente a bulbo – Bulb room temperature probe
 - 15 Bacinella ausiliaria raccogli condensa (per versioni verticali) – Auxiliary drain tank (for vertical versions)



Collegamento elettrico – *Electrical connections*

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

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, l'installazione dell'unità e dei suoi accessori devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia.

- Osservare le norme di sicurezza vigenti nel paese di installazione.
- Verificare che le caratteristiche della rete elettrica siano conformi ai dati di targa dell'unità.
- Alimentazione elettrica unità ed accessori (resistenza elettrica 230V, comandi remoti, ecc.): Verificare che la rete sia monofase 230V / 1Ph / 50Hz e che la tensione di alimentazione rientri nei limiti $V_{min} > 195 \div V_{max} < 265$.
- Il funzionamento dell'unità con tensioni non comprese nei limiti suddetti fa decadere la garanzia.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia in grado ad erogare oltre alla corrente di esercizio richiesta dall'unità anche la corrente necessaria per alimentare elettrodomestici ed unità già in uso.

VERIFICARE IL COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA

- La sicurezza elettrica dell'unità è raggiunta soltanto quando la stessa è correttamente collegata ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.
- Al momento del collegamento, il cavo di terra sia più lungo di quelli sotto tensione. Sarà l'ultimo cavo a strapparsi in caso venga accidentalmente tirato il cavo di alimentazione e rimarrà quindi assicurata una buona continuità di terra.

CARATTERISTICHE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO:

- Eseguire il collegamento dell'unità e di tutti i suoi accessori con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere sufficiente per realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.
- Usare cavi tipo H05V-K oppure N07V-K con isolamento 300/500 V incassati in tubo o canalina.
- Tutti i cavi devono essere incassati in tubo o canalina finché non sono all'interno della morsettiere dell'unità.
- I cavi all'uscita dal tubo o canalina devono essere posizionati in modo da non subire sollecitazioni a trazione o torsione e comunque protetti da agenti esterni. Cavi a trefolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trefoli dei fili siano ben inseriti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO:

- Effettuare l'allacciamento elettrico secondo lo schema elettrico.
- Tutti gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento: è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all'unità.
- Per l'alimentazione generale dell'unità non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

È dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione elettrica !!

- Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, l'unità dovrà essere collegata alla linea di alimentazione elettrica mediante un appropriato interruttore omnipolare magnetotermico con apertura minima dei contatti di 3 mm (per la scelta dell'interruttore più adatto, vedi tabella assorbimenti elettrici). Si definisce interruttore omnipolare quello con possibilità di apertura sia sulla fase che sul neutro. Questo significa che alla sua apertura entrambi i contatti risultano aperti. L'interruttore omnipolare o la eventuale spina (collegamento per mezzo di cavo e spina) devono essere posizionati in luoghi accessibili.

Ogni pannello comandi può controllare una sola unità.

Il luogo di montaggio del pannello comandi deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato $0-45^{\circ}\text{C}$; $< 85\%$ U.R.

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

Accessori: Termostato di minima temperatura acqua "TM"

Il termostato di minima temperatura acqua consente di fermare automaticamente la ventilazione qualora la temperatura dell'acqua in ingresso alla batteria scenda sotto i 40°C in regime di riscaldamento (Inverno).

ACCESSORI

Le unità possono essere fornite con numerosi accessori.

Fare riferimento alla documentazione specifica a corredo dei singoli accessori.

CAUTION: make sure that electrical power to the unit is turned off before making any electrical connection.

CAUTION: electrical connections, unit installation and all accessories have to be made only by specialised installers.

Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications.

- *Compliance with the safety norms/laws applied in the country where the unit is installed.*
- *Make sure that the technical data concerning the network meet the data indicated on the identification unit label.*
- *Unit and accessories (230V electrical heater, remote controls, etc.): power supply: Check that the line is single-phase 230V / 1Ph / 50Hz and that the voltage remains within the limits $V_{min} > 195 \div V_{max} < 265$.*
- *The work of the unit with voltages that are not within the above mentioned limits makes the guaranteee invalid.*
- *Make sure that the electrical plant is able to supply in addition to the working current required by the unit also the current required to supply the domestic units already in use.*

CHECK THE EARTHING

- *The electrical safety of the unit is attained only when the unit itself is correctly connected and efficiently earthed according to the existing safety standards.*
- *When connecting, ensure that the earth wire is longer than the live wires, so that it will be the last wire to break if the supply cable is stretched, thus ensuring a good earth continuity.*

CONNECTION CABLES SPECIFICATIONS:

- *Carry out all unit connections using cables of adequate dimensions for the power used in accordance with the local laws in force. Their dimensions must be of such dimensions to cause a phase voltage drop of less 3% of the nominal voltage.*
- *Use H05V-K or N07V-K insulated cables with 300/500 V, piped or ducted.*
- *All cables have to be piped or ducted until they are not placed inside the terminal board of the unit.*
- *The cables coming out of the pipe/duct have not to be subjected to stretch or twist. They must be protected from weathering. Stranded cables shall only be used in connection with terminating sleeves. Make sure that all individual cables are correctly inserted in the sleeve.*

ELECTRICAL CONNECTIONS:

- *Carry out the electrical connections according to the wiring diagram.*
- *All wiring diagrams are subjected to updates: we suggest to make reference to the wiring diagram included in every unit.*
- *The use of adapters, multi-plugs and/or extension cords is not permitted for unit main power supply.*
- *It is the installer's responsibility to install the unit as close as possible to the general power switch !!*
- *To prevent short circuits, the unit should be connected to the electric supply line by means of an omnipolar magnetothermic switch with a minimum contact opening of 3 mm (see electrical absorbing schedule to chose the right switch). An omnipolar switch is a "Double pole isolating switch", i.e. a switch capable of disconnecting both on phase and neutral. This means that when the switch is opened, both contacts are disconnected. The omnipolar switch or the plug (connection by means of cable and plug) must be mounted in places easy to reach.*

Each control panel can control a single unit.

For the control panel installation choose an area where the max and min. room temperature limit is respected $0-45^{\circ}\text{C}$; $< 85\%$ U.R. Do not install the control panel on metallic walls, if the metallic wall is not permanently earthed.

Accessories: Water low temperature thermostat "TM"

The water low temperature thermostat automatically shuts down the ventilation when the inlet water temperature to the coil is below 40°C in heating mode (Winter mode).

ACCESSOIRES

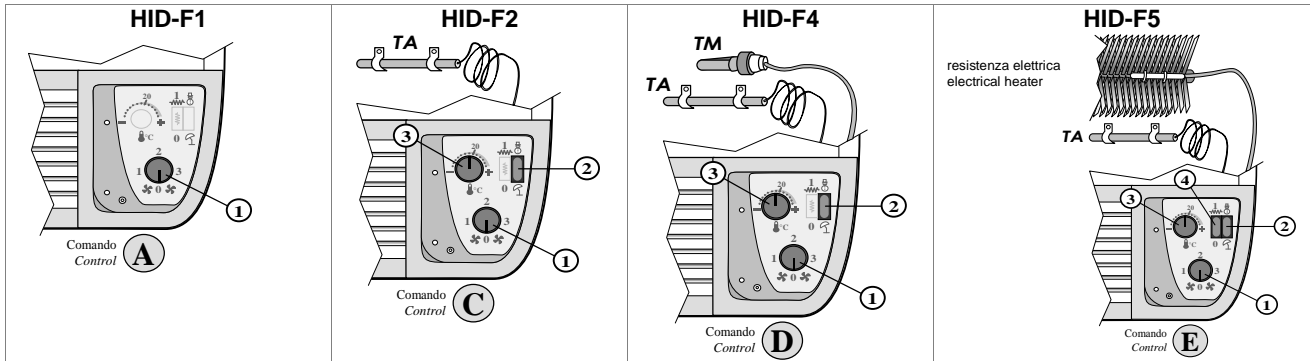
Units can be provided with several accessories.

Refer to the specific documentation supplied with the single accessories.

Funzionamento – Operating

 INVERNO (modalità Riscaldamento) - *WINTER (Heating mode)*

 ESTATE (modalità Raffreddamento) - *SUMMER (Cooling mode)*



Si raccomanda di far funzionare l'unità alla velocità massima per alcune ore appena montata e dopo lunghi periodi di inattività.

FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO (INVERNO)

Comando A, C, D, E: Posizionare il commutatore "OFF / 3 velocità" (1) alla velocità del ventilatore desiderata, permettendo così di regolare la potenzialità termica dell'unità.

Comando C, D, E: Se il comando è dotato di termostato ambiente "TA" o è dotato di termostato ambiente + termostato di minima temperatura acqua "TA + TM", posizionare il deviatore Estate/Inverno (2) sulla posizione "INVERNO" ed agire sulla manopola di regolazione (3) impostando la temperatura desiderata. Il ventilatore funziona quando la temperatura dell'aria scende al di sotto del valore impostato.

Comando E: Qualora sia prevista la resistenza elettrica (accessorio), l'interruttore (4) abilita il funzionamento della resistenza elettrica. Posizionare l'interruttore (4) su "1" (1 = ON).

FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO (ESTATE)

Comando A, C, D, E: Posizionare il commutatore "OFF / 3 velocità" (1) alla velocità del ventilatore desiderata, permettendo così di regolare la potenzialità frigorifera dell'unità.

Comando C, D, E: Se il comando è dotato di termostato ambiente "TA" o è dotato di termostato ambiente + termostato di minima temperatura acqua "TA + TM", posizionare il deviatore Estate/Inverno (2) sulla posizione "ESTATE" ed agire sulla manopola di regolazione (3) impostando la temperatura desiderata. Il ventilatore funziona quando la temperatura dell'aria supera il valore impostato.

Comando E: Qualora sia prevista la resistenza elettrica (accessorio), lasciare l'interruttore (4) in posizione "0" (0 = OFF).

Se è necessario un controllo di temperatura particolarmente preciso utilizzare comandi con funzione antistratificazione (ad esempio elettronica TERMINAL con ventilazione periodica) oppure mantenere il ventilatore sempre acceso ed effettuare la termoregolazione con elettrovalvole (2 o 3 vie).

It is recommended to make the unit work at the maximum speed for a few hours once installed or in case it hadn't been working for a long time.

OPERATING IN HEATING MODE (WINTER)

Control A, C, D, E: Position the "OFF / 3 speed" switch (1) on the required fan speed, in order to adjust the heating capacity of the unit.

Control C, D, E: If the control is equipped with room thermostat "TA" or is equipped with room thermostat + water low temperature thermostat "TA + TM", position the Winter/Summer switch (2) on "WINTER" mode and work on the adjustable knob (3) and place on the required temperature. The fan will start working when the air temperature drops under the pre-set value.

Control E: In case that the electrical heater is installed (optional), the switch (4) activates the electrical heater. Position the switch (4) on "1" (1 = ON).

OPERATING IN COOLING MODE (SUMMER)

Control A, C, D, E: Position the "OFF / 3 speed" switch (1) on the required fan speed, in order to adjust the cooling capacity of the unit.

Control C, D, E: If the control is equipped with room thermostat "TA" or is equipped with room thermostat + water low temperature thermostat "TA + TM", position the Winter/Summer switch (2) on "SUMMER" mode and work on the adjustable knob (3) and place on the required temperature. The fan will start working when the air temperature reaches the pre-set value.

Control E: In case that the electrical heater is installed (optional), position the switch (4) on "0" (0 = OFF).

If it is necessary a particularly precise temperature control, use anti-stratification controls (ex. TERMINAL control with periodical ventilation) or keep the fan always on and perform the thermoregulation with solenoid valves (2 or 3-ways).

Usi impropri – Improper use

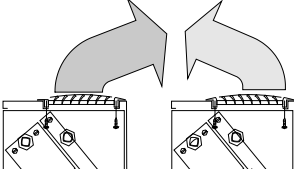
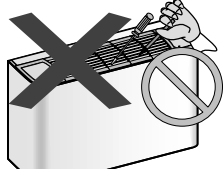

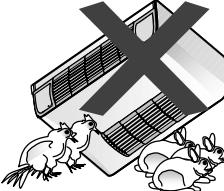
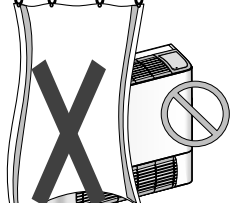
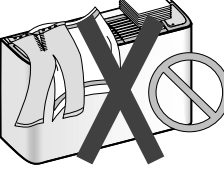


NON STRATTONARE IL CAVO ELETTRICO !!

È molto pericoloso tirare, calpestare, schiacciare o fissare con chiodi o puntine il cavo elettrico di alimentazione. Il cavo danneggiato può provocare corto circuiti e danni alle persone.

NEVER JERK OR TWIST THE POWER CABLE !!

Never pull, walk over, crush or secure the electric power cable with nails or tacks. A damaged cable could cause short circuits or physical injury.

	<p>ORIENTARE CORRETTAMENTE IL GETTO D'ARIA Orientare le alette in modo che il flusso d'aria non investa direttamente le persone, creando sensazioni di disagio. CORRECT AIR JET POSITIONING Adjust the fins so that the air flow is not aimed directly at person.</p>		<p>NON INFILARE OGGETTI SULL'USCITA DELL'ARIA Non inserire oggetti di nessun tipo nelle feritoie di uscita dell'aria. Ciò potrebbe provocare ferimenti alla persona e danni all'unità. NEVER INSERT OBJECTS IN THE AIR OUTLET Never insert objects in the air outlet slats. This could cause physical injury or damage the unit.</p>
	<p>NON SEDERSI SOPRA L'UNITÀ DO NOT SIT ON THE UNIT</p>		<p>NON USARE L'UNITÀ IN MODO IMPROPRIO L'unità non va utilizzata per allevare, far nascere e crescere animali. Su richiesta: versioni speciali (es. acciaio INOX). IMPROPER USE OF THE UNIT CONSTITUTES A HAZARD The unit is not designed for any type of animal breeding or similar applications. On request: special versions (ex. stainless steel).</p>
	<p>NON COPRIRE L'UNITÀ CON OGGETTI O TENDAGGI CHE OSTRUISCANO ANCHE PARZIALMENTE IL FLUSSO DELL'ARIA. DO NOT COVER THE UNIT WITH OBJECTS OR CURTAINS WHICH MAY PARTIALLY OBSTRUCT AIR FLOW.</p>		<p>ATTENZIONE: Durante il funzionamento non posare oggetti o panni ad asciugare sulla griglia di uscita aria, ne ostruirebbero il passaggio con pericolo di danneggiamento dell'unità. ATTENTION: When the unit is running do not place any object or cloths to dry on the air outflow grill, they would obstruct the flow and damage the unit.</p>

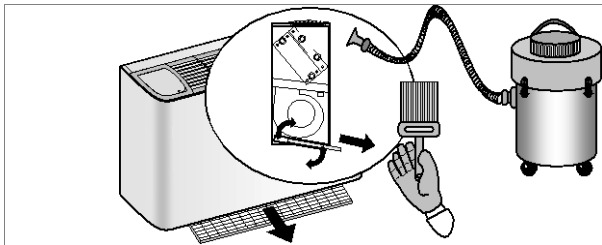
Manutenzione, Pulizia – Maintenance, Cleaning

- Queste unità sono costruite con tecnologie moderne che ne assicurano l'efficienza ed il funzionamento nel tempo.
- È essenziale stabilire e seguire un regolare programma di ispezioni e manutenzione. Il programma di manutenzione seguente è stabilito considerando condizioni ottimali sullo stato di inquinamento dell'aria del luogo di installazione. Quindi le indicazioni dei tempi di intervento per una corretta manutenzione sono puramente indicativi e possono variare in relazione alle effettive condizioni di lavoro. Le condizioni atmosferiche più aggressive si hanno quando nell'aria esiste una quantità anomala di fumi industriali, sali, fumi chimici e polveri industriali.

PER PULIRE L'UNITÀ

ATTENZIONE! Togliere tensione prima di iniziare le operazioni di pulizia dell'unità.

Non indirizzare getti d'acqua sull'unità. Può causare scosse elettriche o danneggiarla. Non usare acqua calda, sostanze abrasive o solventi; per pulire l'unità usare un panno soffice.

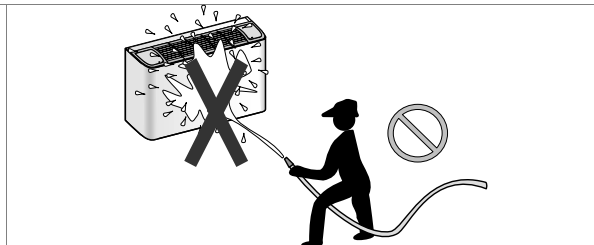


- These units are constructed with state of the art technology that ensures long-terms efficiency and operation.
- It is essential to provide a very specific inspection and maintenance program in functions of those fluids characteristics. The following maintenance program is established by taking into consideration the unit optimal conditions relative to the air quality and the installation site characteristics. The response time for a correct servicing very much depends on the above conditions. The most aggressive atmospheric conditions happen when in the air there is an abnormal quantity of industrial fumes, salts, chemical fumes and airborne dust.

TO CLEAN THE UNIT

WARNING! Switch off power supply before cleaning unit.

Do not splash water on the unit. It could result in electrical shock or damage to the unit. Do not use hot water, abrasive powders or strong solvents; to clean the unit use a soft cloth.



MANUTENZIONE ORDINARIA RISERVATA ALL'UTENTE

NOTA: Una manutenzione accurata è sempre fonte di risparmio e di sicurezza! Si raccomanda di eseguire all'inizio di ogni stagione di condizionamento, all'inizio di ogni stagione di riscaldamento e successivamente almeno ogni mese di funzionamento le seguenti operazioni:

- Pulire semplicemente con un panno umido le parti esterne dell'unità.
- **FILTRO ARIA** (Pulizia: ogni 15 giorni): La pulizia può essere effettuata mediante sbattimento del materassino, lavandolo con un getto d'acqua e detersivo, oppure con un getto d'aria compressa. **IMPORTANTE:** per pulire il filtro, i getti di aria o acqua devono essere rivolti in senso contrario a quello normale di aspirazione dell'aria e non devono essere troppo violenti da danneggiare la massa filtrante. Se i filtri vengono puliti con acqua, prima del loro utilizzo lasciarli asciugare con cura per non compromettere l'efficienza del sistema.
- **BATTERIA PER ACQUA:** La batteria di scambio termico deve essere mantenuta in perfetto stato per garantire le caratteristiche tecniche di progetto. Controllare periodicamente che la parete alettata non presenti ostruzioni al passaggio dell'aria: se necessario pulirla avendo cura di non danneggiare le alette di alluminio. Per la pulizia usare uno scopino o meglio un aspirapolvere. Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto dall'acqua in previsione di lunghi periodi di fermata dell'impianto.
- **SCARICO CONDENZA:** Durante la stagione estiva controllare che lo scarico condensa non sia ostruito e che la bacinella sia pulita da polvere od altro. Eventuale sporcizia potrebbe otturare lo scarico provocando trascinamenti dell'acqua di condensa.
- **GRUPPO MOTORE-VENTILATORE:** sia il motore sia le ventole ruotano su cuscinetti autolubrificanti e non richiedono manutenzione. Accertarsi che la girante sia pulita. In caso contrario pulirla mediante soffiaggio di aria compressa e comunque in modo da non danneggiare la girante.

CONTROLLI ANNUALI

Per un regolare funzionamento e buona conservazione dell'unità, si raccomanda di far effettuare, da personale tecnico qualificato, le periodiche operazioni di manutenzione almeno una volta all'anno.

- **Verifica parte elettrica:** Verificare tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il perfetto serraggio delle connessioni elettriche.
- **Verifica del serraggio di tutti i bulloni, dadi e flange** che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.
- **Verificare che il motore non presenti tracce di polvere, sporcizia o altre impurità.** Verificare periodicamente che funzioni senza vibrazioni o rumori anomali, che l'ingresso del circuito di ventilazione non sia ostruito, con conseguente possibilità di surriscaldamento degli avvolgimenti.
- **Verificare che la coclea del ventilatore sia libera da sporcizia e qualunque corpo estraneo.**

Assistenza –After-sales service

ATTENZIONE ! Per tutte le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione, ecc.. avvalersi sempre dell'opera di personale professionalmente qualificato.

Prima di telefonare al Servizio Tecnico accertarsi di avere a portata di mano la documentazione della macchina e possibilmente:

- Modello unità e Numero di matricola
- Descrizione, anche sommaria, del tipo di installazione

Smaltimento – Waste disposal

A fine vita le unità devono essere smaltite nel rispetto delle normative vigenti nel paese di installazione.

I materiali che compongono le unità sono:

- Lamiera aluzink - Lamiera acciaio inox - Lamiera acciaio zincato
- Rame – Alluminio - Acciaio inox
- Poliestere – Polietilene - Fibra di vetro - Plastica

ROUTINE MAINTENANCE TO BE PERFORMED BY THE USER

NOTE: Adequate maintenance ensures safety and savings!

It is recommended to carry out the following operations at the beginning of each cooling and heating season and then at least once every month during operation:

- Clean the external parts of the unit simply by using a damp cloth.
- **AIR FILTER** (Cleaning: every 15 days): The cells may be cleaned by a simple flapping, or by washing them into water detergent, or by using compressed air blast. **IMPORTANT:** when cleaning the cells make sure that the water/air blast is crossing the media in the opposite direction of the one of normal unit operation. The blasting over the media must not be too hard or near, so to avoid possible damages of the filtering mass. If the cells are washed with water detergent, dry them up in open air before re-installation in order not to affect the system efficiency.
- **WATER COIL:** The water coil must be kept in a perfectly good condition to guarantee the technical design features. Verify periodically that the finned wall has no obstructions to airflow: if necessary, clean it and be careful not to damage the aluminium fins. To clean it use a little brush or a vacuum cleaner which is even better. If the unit is installed in particularly cold rooms, fill out the water tank during long stop periods.
- **DRAIN PIPE:** During the summer time check that the unload of the condensation is not obstructed and that the pan is clean without dust or other things. Eventual dirt may obstruct the unload causing the overflowing of the condensations water.
- **FAN-MOTOR GROUP:** As well the motor as the fans rotate on self-lubricating bearings which do not need any lubrication. Check the wheel is clean. If this is not the case clean it using compressed air in such a way not to damage the wheel.

YEARLY CHECKS

In order to grant the unit always the best performance and upkeep, carry out timely maintenance operations at least once a year. Remember that maintenance operations are to be carried out by qualified personnel only.

- **Electrical equipment check:** Check all the electrical apparatus and in particular the tightness of the electrical connections.
- Check the tightness of all the nuts, bolts and flanges which may have been loosened by vibrations.
- Check there are no traces of dust, dirt or other impurities on the motor. Periodically check that it operates without vibrations or abnormal noise, that the ventilation circuit inlets are not obstructed, causing consequently the possibility of motor winding overheating.
- Check that the fan scroll is free of dirt and foreign bodies.

WARNING ! For all installation operations, start-up, etc. always consult a qualified service engineer.

Before calling for service, make sure the unit technical data and manual is within reach and namely:

- Unit model and Product serial no.
- Brief description of the installation type

At the end of its operating life the UTA serie unit must be disposed according to the regulation in force in the installation country.

The units are manufactured with the following materials:

- Aluzink plates- Stainless steel plates - Galvanized steel plates
- Copper – Aluminium - Stainless steel
- Polyester – Polyethylene - Glass fibre - Plastic

Ricerca guasti – Troubleshooting

ATTENZIONE! Prima di accedere alla macchina, TOGLIERE TENSIONE mediante l'interruttore onnipolare posto a monte dell'unità.

Per anomalie non contemplate, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

GUASTO	POSSIBILI CAUSE - VERIFICHE - RIMEDI
1 Poca aria in uscita	Errata impostazione della velocità sul pannello comandi: Scegliere la velocità corretta sul pannello comandi Filtro aria intasato: Pulire il filtro aria Ostruzione del flusso d'aria (entrata e/o uscita): Rimuovere l'ostruzione Perdita di carico del sistema di distribuzione sottostimate: Aumentare la velocità di rotazione del ventilatore Senso di rotazione invertito: Verificare lo schema elettrico ed i collegamenti elettrici
2 Portata aria eccessiva	Perdita di carico del sistema di distribuzione sovrastimate: Ridurre la velocità di rotazione del ventilatore e/o inserire una perdita di carico nel canale
3 Pressione statica insufficiente	Velocità di rotazione troppo bassa: Aumentare la velocità di rotazione del ventilatore Senso di rotazione invertito: Verificare lo schema elettrico ed i collegamenti elettrici
4 Rumorosità eccessiva	Portata aria eccessiva: Ridurre la portata aria Rottura dei lamierati: Verificare l'integrità dei componenti e sostituire le parti danneggiate Mancata equilibratura delle parti rotanti: Riequilibrare la girante del ventilatore
5 Il motore/ventilatore non gira	Mancanza di corrente: Controllare la presenza di tensione elettrica È intervenuto, se presente, il termostato di minima temperatura acqua "TM", perché l'acqua è scesa sotto i 40°C (nel funzionamento invernale): Controllare la caldaia Controllare che: L'alimentazione elettrica sia inserita - Gli interruttori e/o i termostati siano nella esatta posizione di funzionamento Controllare che: Non vi siano corpi estranei a bloccare la rotazione della ventola
6 L'unità non riscalda come in precedenza	Mancanza di acqua calda: Controllare la caldaia e la pompa acqua calda Impostazione errata del pannello comandi: Impostare correttamente il pannello comandi Controllare che: Il filtro aria e la batteria siano puliti Controllare che: Non sia entrata aria nel circuito idraulico, sfiatando dall'apposita valvola sfiato aria Controllare che: L'impianto sia bilanciato correttamente - La caldaia funzioni - La pompa acqua calda funzioni
7 L'unità non raffredda come in precedenza	Mancanza di acqua fredda: Controllare il refrigeratore e la pompa acqua Impostazione errata del pannello comandi: Impostare correttamente il pannello comandi Controllare che: Il filtro aria e la batteria siano puliti Controllare che: Non sia entrata aria nel circuito idraulico, sfiatando dall'apposita valvola sfiato aria Controllare che: L'impianto sia bilanciato correttamente - Il refrigeratore funzioni - La pompa acqua fredda funzioni
8 Trascinamento d'acqua	Sifone intasato: Pulire il sifone - Sifone mancante: Inserire un sifone
9 Fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'unità	Sono state raggiunte le condizioni limite di temperatura e umidità descritte nel Bollettino Tecnico (Limiti di funzionamento): Innalzare la temperatura acqua oltre i limiti minimi descritti nel Bollettino Tecnico Problemi di drenaggio dell'acqua di condensa: verificare la bacinella e lo scarico condensa Raggiunta la temperatura ambiente desiderata il ventilatore si ferma mentre continua a circolare acqua fredda attraverso la batteria: Predisporre il sistema di regolazione dell'impianto in modo che a temperatura raggiunta, oltre allo stop del ventilatore, il flusso dell'acqua attraverso la batteria si blocchi (valvola 3 vie, valvola 2 vie, OFF della pompa, OFF del refrigeratore, ecc.)

WARNING! Before to access the unit, SWITCH OFF POWER SUPPLY using the omnipolar switch.
For anomalies don't hesitate, contact the aftersales service immediately.

FAILURE	POSSIBLE CAUSES – CHECKS - REMEDIES
1 Feeble air discharge	Wrong speed setting on the control panel: Select the right speed on the control panel Obstructed air filter: Clean the air filter Obstruction of the airflow (inlet and/or outlet): Remove the obstruction Air distribution system load loss has been underestimated: Increase fan speed Sense of rotation inverted: Check wiring diagram and electrical connections
2 Excessive air flow	Air distribution system pressure drop has been overestimated: Reduce fan rotation speed and/or create pressure drop in ducting
3 Insufficient static pressure	Rotation speed too low: Increase fan speed Sense of rotation inverted: Check wiring diagram and electrical connections
4 Excessive noise	Air flow too high: Reduce air flow Metal components damaged: Check state of components and replace damaged parts Rotation parts off balance: Balance fan impeller
5 The motor/fan does not work	Current lack: Control the power supply With water low temperature thermostat "TM" has tripped because the temperature has dropped below 40°C (in winter mode): Control the boiler Make sure that: The electrical power is on - Switches and/or thermostats are on the right working position Make sure that: No objects obstruct the fan rotation
6 The unit does not heat up as before	Hot water supply lack: Control the boiler and the hot water pump Wrong setting on control panel: See control panel settings Make sure that: The air filter and the coil are clean Make sure that: Air did not enter in the hydraulic circuit, check it using provided air vent valve Make sure that: The installation is well balanced - The boiler is functioning - The hot water pump is functioning
7 The unit does not cool up as before	Chilled water supply lack: Control the chiller and the chilled water pump Wrong setting on control panel: See control panel settings Make sure that: The air filter and the coil are clean Make sure that: Air did not enter in the hydraulic circuit, check it using provided air vent valve Make sure that: The installation is well balanced - The chiller is functioning - The chilled water pump is functioning
8 Water entrainment	Siphon is clogged: Clean siphon - No siphon: Fit a siphon
9 Condensate on the external structure of the unit	Temperature and humidity limit conditions (indicated in the Technical Bulletin - operating limits) have been reached: Raise the water temperature over the minimum limits mentioned in the Technical Bulletin Condensate water draining problems: check the drain pan and the drain pipe When the requested environment temperature is reached the fan stops while chilled water is still circulating in the coil: provide a regulation where water supply is stopped when environment temperature is reached (fan stop) - (3 way valve – 2 way valve – pump OFF – Chiller OFF, etc.)

CONTROLE A LA RECEPTION

À l'arrivée, contrôler que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport et qu'elle contient bien toutes les parties indiquées dans la commande. En cas de marchandise endommagée ou incomplète, porter immédiatement sur le document de transport les réserves suivantes: "LIVRAISON AVEC RÉSERVES POUR PIÈCES MANQUANTES/DOMMAGES ÉVIDENTS DUS AU TRANSPORT" et notifier ces réserves par fax et lettre recommandée avec accusé de réception aussi bien au fournisseur qu'au transporteur dans les 8 jours à dater de la réception. Les signalisations arrivant en retard ne sont pas valables.

STOCKAGE

L'unité doit être à l'abri du soleil, de la pluie, du sable et des vent.

Températures: max. 60°C, min. -10°C

Humidité: 90%

Le respect des recommandations indiquées sur le coté externe de l'emballage garantit l'intégrité physique et fonctionnelle de l'unité en faveur de l'utilisateur final.

On conseille donc de:

manier avec attention

conserver dans un lieu sec

éviter de placer d'autres objets sur l'unité (seulement dans les limites des plans de superposition indiqués sur l'emballage)

éviter de placer les unités avec une protection thermorétractable sous le soleil puisque la pression des circuits peut avoir des valeurs qui font activer les soupapes de sécurité.

MANUTENTION

Les opérations de manutention de l'unité doivent être effectuées en respectant les dispositions de sécurité en vigueur (Décret Législatif 626/94 et modifications suivantes).

Avant de commencer les opérations de manutention:

- vérifier que la capacité de soulèvement du moyen utilisé est adaptée au poids de l'unité
- considérer que le barycentre pourrait être excentré par rapport au centre de l'unité
- vérifier que l'unité est en équilibre stable avant de commencer le soulèvement.

Les exemples suivants sont fournis à titre d'indication; le choix du moyen et des modes de manutention devra être effectué en considérant des différents facteurs tels que:

poids de l'unité

- type et encombrement de l'unité
- lieu et parcours de manutention (chantier déblayé, place asphaltée, etc.)
- condition du lieu de destination (toit, place, etc.)
- distance entre dénivelés et portée de bec à dépasser

KONTROLLE BEI ERHALT

Bei der Ankunft kontrollieren, dass die Einheit während des Transports keine Schäden erlitten hat und dass sie in allen Teilen gemäß Bestellung vollständig ist.

Im Falle von sichtbaren Schäden oder mangelnden Teilen auf dem Transportdokument sofort den gefundenen Schaden notieren und hinzufügen: ANNAHME UNTER VORBEHALT AUFGRUND VON OFENSICHTLICHEN MÄNGELN / TRANSPORTSCHÄDEN.

Die Schäden/Mängel sowohl dem Hersteller als auch dem Transporteur mittels Fax und Einschreiben mit Rückantwort bis spätestens 8 Tage ab Erhalt melden. Zu spät eingegangene Meldungen sind nicht gültig.

LAGERUNG

Vor Sonnenbestrahlung, Regen, Sand und Wind schützen

Temperaturen: maximal 60°C mindestens -10°C

Maximale Feuchte: 90%

Die Einhaltung der auf der Außenseite der Verpackung angegebenen Empfehlungen garantiert den physisch und funktionell einwandfreien Zustand der Einheit mit allen Vorteilen für den Endbenutzer.

Es wird daher empfohlen,

die Einheit vorsichtig zu transportieren

die Einheit trocken zu halten

über der Einheit keine anderen Gegenstände zu stapeln (wenn nicht innerhalb der Grenzen der Stapelbenen, die auf der Verpackung angegeben sind).

die Einheit mit Schutzfolie nicht in der Sonne zu positionieren, das der Druck der Kreisläufe Werte annehmen kann, die die Auslösung der Sicherheitsventile bewirken.

TRANSPORT

Der Transport der Einheit muss unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden (in Italien D.Lgs 626/94 und darauf folgende Änderungen).

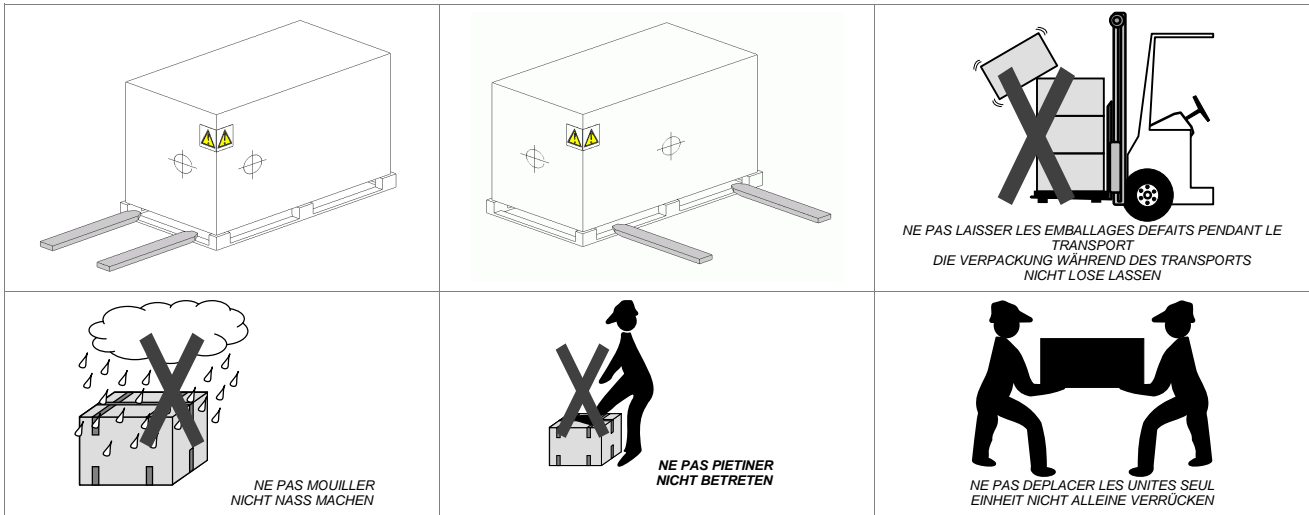
Bevor mit dem Transport begonnen wird:

- sicherstellen, dass die Hubkapazität des benutzten Mittels dem Gewicht der Einheit angemessen ist
- beachten, dass der Schwerpunkt nicht unbedingt in der Mitte der Einheit liegen muss
- sicherstellen, dass die Einheit sich in stabilem Gleichgewicht befindet, bevor sie angehoben wird.

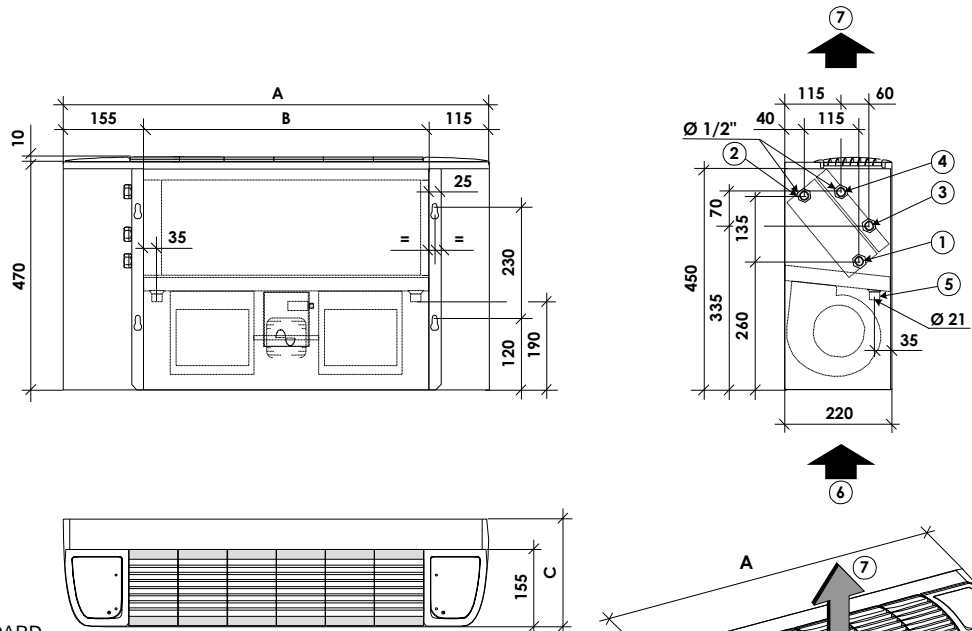
Die folgenden Beispiele sind Richtlinien: Die Wahl des Transportmittels und der Transportart müssen unter Inbetrachtung der verschiedenen Faktoren getroffen werden, wie zum Beispiel:

Gewicht der Einheit

- Art und Raumbedarf der Einheit
- Ort und Transportweg (Baustelle mit Kieswegen, asphaltierter Platz, usw.)
- Zustand des Zielortes (Dach, Platz usw.)
- Abstände, Höhenunterschiede, und zu überwindende Stufen.

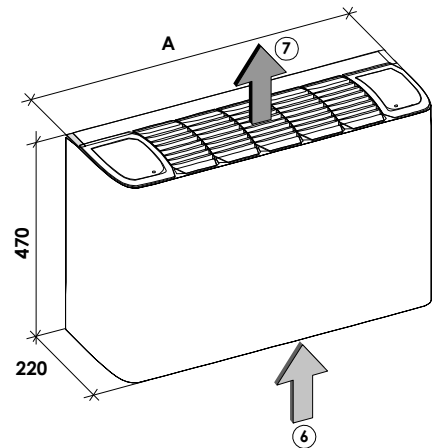


ELFOSPACE OUT-V



- 1) ENTREE EAU BATTERIE STANDARD
- 2) SORTIE EAU BATTERIE STANDARD
- 3) ENTREE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 4) SORTIE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 5) EVACUATION CONDENSATS
- 6) FLUX D'AIR EN ASPIRATION
- 7) FLUX D'AIR EN SOUFFLAGE

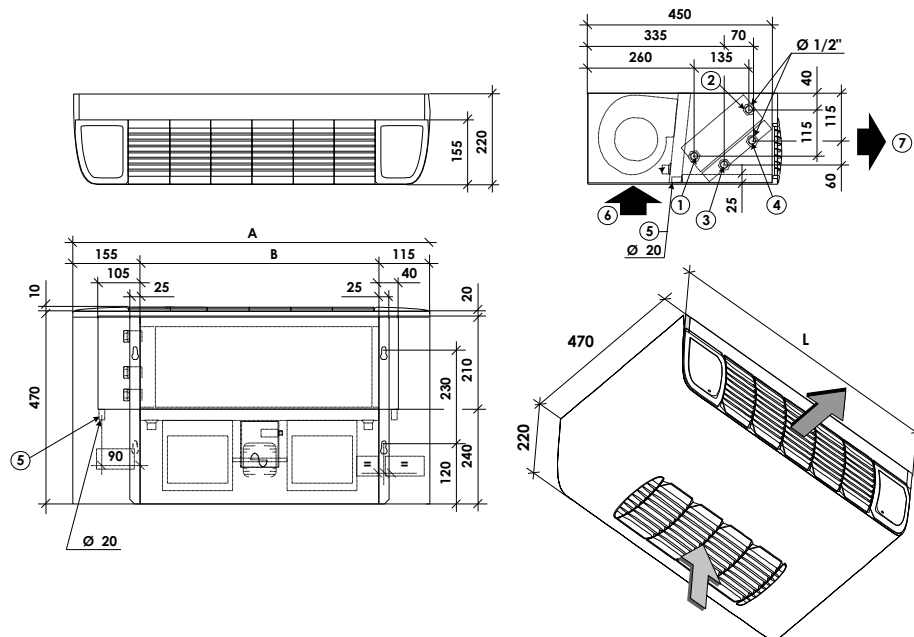
- 1) WASSEREINTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 2) WASSERAUSTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 3) WASSEREINTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 4) WASSERAUSTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 5) KONDENSATABLAUF
- 6) ABLUFTSTROM
- 7) ZULUFTSTROM



TAILLES / GRÖSSEN		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longueur (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
Länge (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Poids en fonctionnement	Kg	13.5	14.0	16.4	17.2	22.5	23.5	26.0	27.5	30.0	31.5	35	39
Gewicht bei Betrieb	Kg	13.5	14.0	16.4	17.2	22.5	23.5	26.0	27.5	30.0	31.5	35	39

ELFOSPACE OUT-H

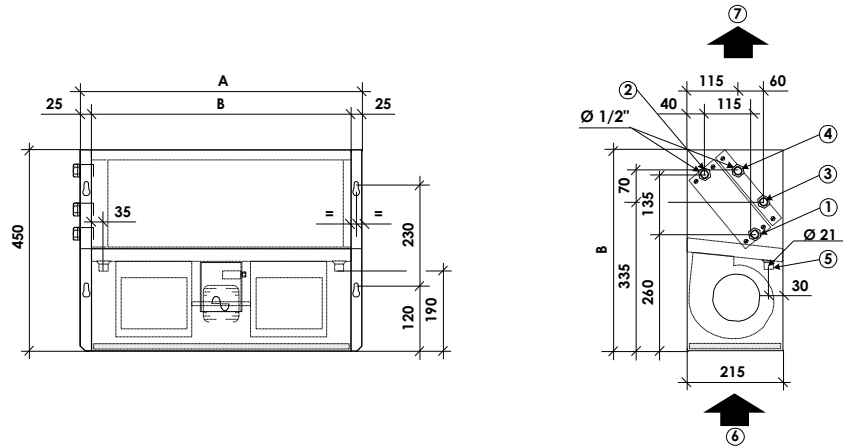
- 1) ENTREE EAU BATTERIE STANDARD
- 2) SORTIE EAU BATTERIE STANDARD
- 3) ENTREE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 4) SORTIE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 5) EVACUATION CONDENSATS
- 6) FLUX D'AIR EN ASPIRATION
- 7) FLUX D'AIR EN SOUFFLAGE



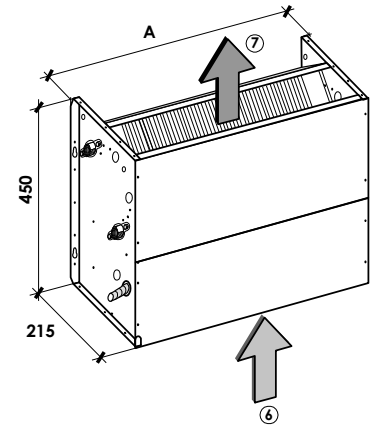
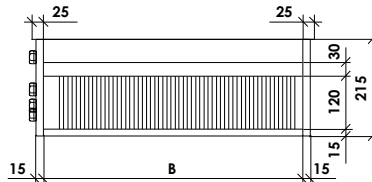
- 1) WASSEREINTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 2) WASSERAUSTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 3) WASSEREINTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 4) WASSERAUSTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 5) KONDENSATABLAUF
- 6) ABLUFTSTROM
- 7) ZULUFTSTROM

TAILLES / GRÖSSEN		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longueur (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
Länge (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Poids en fonctionnement	Kg	14.7	15.2	18.0	18.8	24.5	25.5	28.4	29.9	32.8	34.3	39	42
Gewicht bei Betrieb	Kg	14.7	15.2	18.0	18.8	24.5	25.5	28.4	29.9	32.8	34.3	39	42

ELFOSPACE IN-V



- 1) ENTREE EAU BATTERIE STANDARD
- 2) SORTIE EAU BATTERIE STANDARD
- 3) ENTREE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 4) SORTIE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 5) EVACUATION CONDENSATS
- 6) FLUX D'AIR EN ASPIRATION
- 7) FLUX D'AIR EN SOUFFLAGE

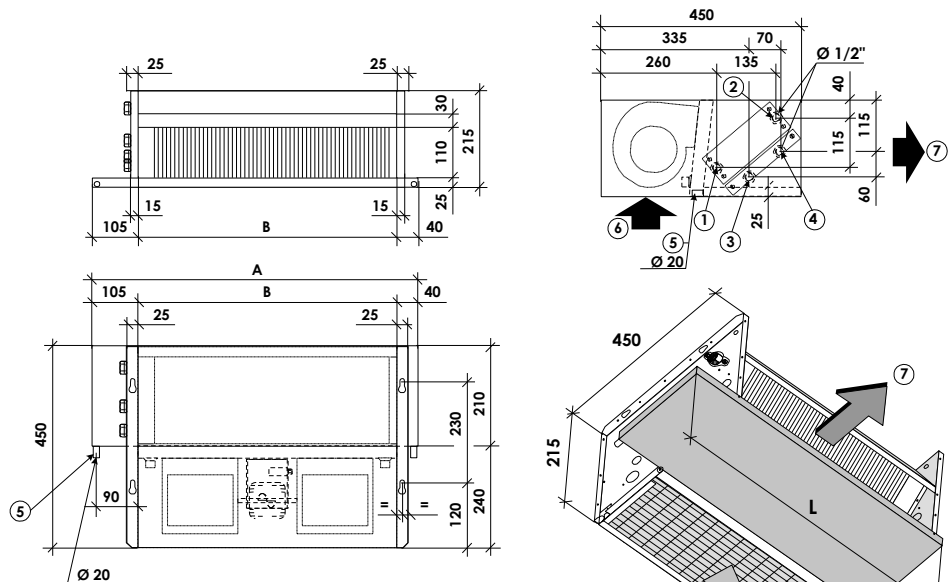


- 1) WASSEREINTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 2) WASSERAUSTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 3) WASSEREINTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 4) WASSERAUSTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 5) KONDENSATABLAUF
- 6) ABLUFTSTROM
- 7) ZULUFTSTROM

TAILLES / GRÖSSEN		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longueur (A) Länge (A)	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Poids en fonctionnement Gewicht bei Betrieb	Kg	10.7	11.2	13.5	14.3	19.5	20.5	22.9	24.4	26.8	28.3	32	36

ELFOSPACE IN-H

- 1) ENTREE EAU BATTERIE STANDARD
- 2) SORTIE EAU BATTERIE STANDARD
- 3) ENTREE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 4) SORTIE EAU BATTERIE OPTIONNELLE (POUR INSTALLATION 4 TUYAUX)
- 5) EVACUATION CONDENSATS
- 6) FLUX D'AIR EN ASPIRATION
- 7) FLUX D'AIR EN SOUFFLAGE



- 1) WASSEREINTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 2) WASSERAUSTRITT STANDARDWÄRMETAUSCHER
- 3) WASSEREINTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 4) WASSERAUSTRITT OPTIONALER WÄRMETAUSCHER (FÜR 4-ROHRANLAGE)
- 5) KONDENSATABLAUF
- 6) ABLUFTSTROM
- 7) ZULUFTSTROM

TAILLES / GRÖSSEN		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longueur (A) Länge (A)	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Poids en fonctionnement Gewicht bei Betrieb	Kg	11.1	11.6	13.9	14.7	19.9	20.9	23.3	24.8	27.2	28.7	32	36

Positionnement de l'unité

L'INSTALLATION DOIT ETRE EFFECTUEE EN RESPECTANT LES NORMES EN VIGUEUR

- Vérifier que l'unité et ses caractéristiques techniques correspondent à ce qui est prévu dans le projet ou autres documents.
- Ne pas laisser les éléments de l'emballage à la portée des enfants puisqu'ils peuvent constituer une source de danger.
- Porter des vêtements de protections convenables adaptés avant de procéder à l'installation de l'unité. Utiliser un équipement adapté convenable pour éviter les accidents pendant l'installation.
- Avant d'effectuer l'installation, il est conseillé de monter sur l'unité les éventuels accessoires séparés en suivant les instructions de montage contenues dans chaque kit.
- Choisir la position de l'installation. Placer l'unité sur une structure solide qui n'entraîne pas de vibrations et en mesure de supporter le poids de la machine.
- L'unité doit être installée de façon à permettre la manutention ordinaire et extraordinaire!
- Marquer, à l'aide des 4 ouvertures de fixation présentes sur la structure portante, la position des chevilles de support expansibles. Faire les trous pour les chevilles. Installer l'unité avec n° 4 vis expansibles 8 MA ou avec une barre filetée ϕ 8 mm. Installer l'unité de façon à ne pas compromettre l'aspiration et l'émission de l'air.

Version pour le montage à encastrement :

L'installateur DOIT prévoir des panneaux spécifiques (faux-plafonds, contre-murs, panneaux de fermeture, etc.) pour cacher l'unité qui doivent aussi avoir la fonction de PROTECTION FIXE. Les panneaux de protection DOIVENT être bien fixés avec des systèmes qui requièrent l'utilisation d'outils pour les ouvrir (ex. vis) pour empêcher l'utilisateur d'accéder aux pièces dangereuses (98/37/CEE) tels que les arêtes vives, angles vifs, parties électriques, ventilateur en mouvement, etc. Les panneaux doivent pouvoir être enlevés (avec un outil!) pour permettre l'ACCES TOTAL à l'unité en évitant le risque de devoir casser/endommager les structures ou les ouvrages de maçonnerie (placoplâtres, faux-plafonds, etc.) en cas de manutention extraordinaire et/ou remplacement de l'unité

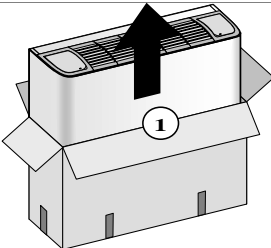
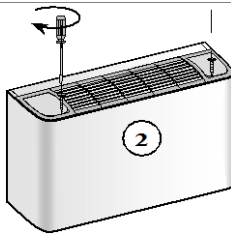
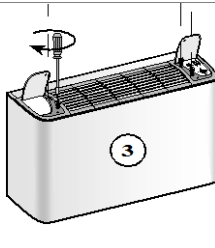
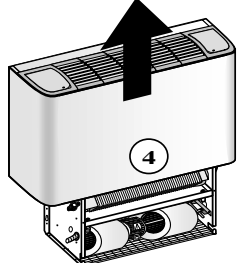
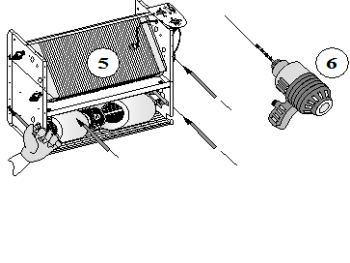
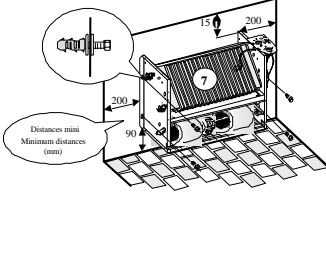
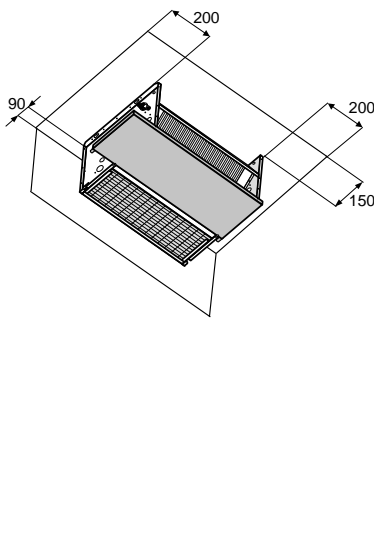
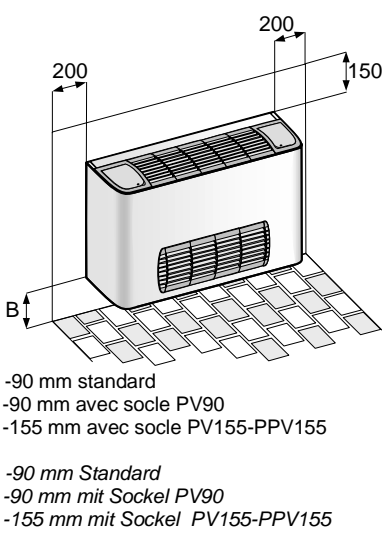
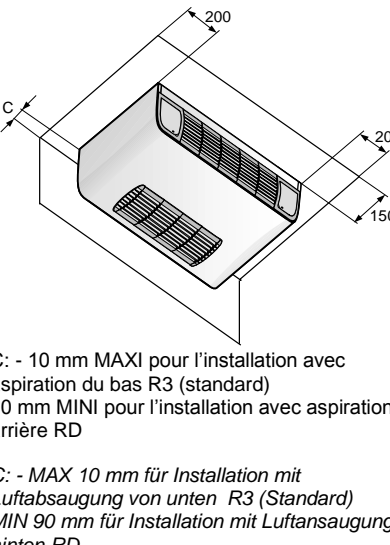
Aufstellung der Einheit

DIE INSTALLATION MUSS UNTER EINHALTUNG DER GELTENDEN VORSCHRIFTEN ERFOLGEN

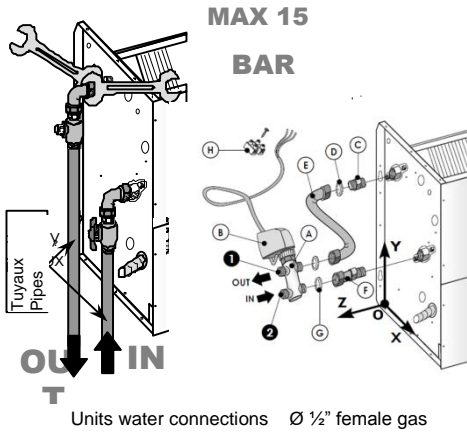
- Sicherstellen, dass die Einheit und ihre technischen Eigenschaften dem im Projekt oder anderen Dokumenten vorgesehenen Angaben entsprechen.
- Die Verpackungsteile nicht in der Reichweite von Kindern lassen, da sie eine Gefahrenquelle darstellen.
- Geeignete Schutzkleidung anlegen, bevor man mit der Installation der Einheit fortfährt. Geeignete Ausrüstung benutzen, um Unfälle bei der Installation zu verhindern.
- Bevor mit der Installation begonnen wird, wird empfohlen, die eventuellen separaten Zubehörteile an der Einheit zu montieren. Dafür die Montageanleitungen einhalten, die in jedem Bausatz enthalten sind.
- Die Installationsposition bestimmen. Die Einheit auf einer soliden Struktur positionieren, die keine Vibrationen erzeugt und dem Gewicht der Einheit standhalten kann.
- Die Einheit muss in einer Position installiert werden, die eine einfache ordentliche und außerordentliche Wartung gestattet!
- Über die 4 Befestigungsöffnungen am Tragrahmen die Position der Spreizdübel für die Befestigung markieren. Die Bohrungen für die Dübel ausführen. Die Einheit mit 4 Spreizschrauben 8 MA oder Gewindestange ϕ 8 mm installieren. Die Einheit in einer Position installieren, die die Luftabsaugung und die Luftzufuhr nicht beeinträchtigt.

Einbaumodelle:

Der Installateur MUSS sie mit geeigneten Paneelen (Zwischendecken, Zwischenwände, Abschlusspaneele, usw.) abdecken, die auch als FESTER SCHUTZ dienen müssen. Die Schutzpaneele MÜSSEN fest mit Systemen befestigt werden, die den Einsatz von Werkzeugen für ihre Öffnung erfordern (z.B. Schrauben), damit der Benutzer nicht auf die gefährlichen Teile, wie scharfe Kanten, spitze Winkel, elektrische Teile, Ventilator in Bewegung, usw., zugreifen kann (98/37/EWG). Für den VOLLSTÄNDIGEN ZUGRIFF auf die Einheit müssen die Paneele (mit Werkzeug!) entfernt werden können, um Beschädigungen oder Brüche der Strukturen oder Abdeckungen (Gipskarton, Zwischendecken, usw.) im Falle einer außerordentlichen Wartung und/oder eines Austauschs der Einheit auszuschließen.

		
		
ELFOSPACE IN-H	ELFOSPACE OUT-V	ELFOSPACE OUT-H
	 <p>B: -90 mm standard -90 mm avec socle PV90 -155 mm avec socle PV155-PPV155</p> <p>B: -90 mm Standard -90 mm mit Sockel PV90 -155 mm mit Sockel PV155-PPV155</p>	 <p>C: - 10 mm MAXI pour l'installation avec aspiration du bas R3 (standard) 90 mm MINI pour l'installation avec aspiration arrière RD</p> <p>C: - MAX 10 mm für Installation mit Luftabsaugung von unten R3 (Standard) MIN 90 mm für Installation mit Luftansaugung hinten RD</p>

Raccordement hydraulique – Wasseranschluss



Attention: Toujours utiliser une clé et une fausse clé pour effectuer le raccordement de la batterie aux tuyaux.

- Effectuer les connexions hydrauliques.
- Prévoir les vannes d'arrêt (MIN 1/2") pour isoler la batterie du reste du circuit en cas de manutention extraordinaire. Connecter l'entrée avec une soupape à bille et la sortie avec une soupape d'équilibrage ou détendeur (ou installer 2 soupapes à bille).
- Prévoir une soupape de dégagement en haut et une de décharge en bas.
- Les batteries pour eau sont testées à une pression de 30 Bars, elles sont donc adaptées pour fonctionner en exploitation jusqu'à la pression maximale de 15 Bars.
- Empâter convenablement les tuyaux à l'extérieur de l'unité pour éviter d'en décharger le poids sur la batterie.

Prévoir des dispositifs antigel. En cas d'installation dans des zones avec des climats particulièrement froids, vider l'eau de l'installation en prévision de longues périodes d'arrêt de l'installation en question.

- Achtung: Immer Schlüssel und Konterschlüssel für den Anschluss des Wärmetauschers an die Leitungen benutzen.**
- Die Wasseranschlüsse ausführen.
 - Sperrventile (MIN 1/2") vorsehen, um den Wärmetauscher im Falle einer außerordentlichen Wartung vom Rest des Kreislaufs zu trennen. Den Eintritt mit einem Kugelventil und den Austritt mit einem Ausgleichsventil oder Absperrventil anschließen (oder 2 Kugelventile installieren).
 - Ein Entlüftungsventil oben und ein Ablassventil unten vorsehen.
 - Die Wasserwärmetauscher werden bei einem Druck von 30 Bar endgeprüft. Daher sind sie für den Betrieb mit einem Druck von maximal 15 Bar geeignet.
 - Die Rohre außerhalb der Einheit angemessen mit Bügeln abstützen, damit das Gewicht nicht auf den Wärmetauscher abgeleitet wird.

Frostschutzvorrichtungen vorsehen. Im Falle einer Installation in Zonen mit besonders kaltem Klima das Wasser aus der Anlage ablassen, wenn lange Stillstandszeiten der Anlage vorausgesehen werden.

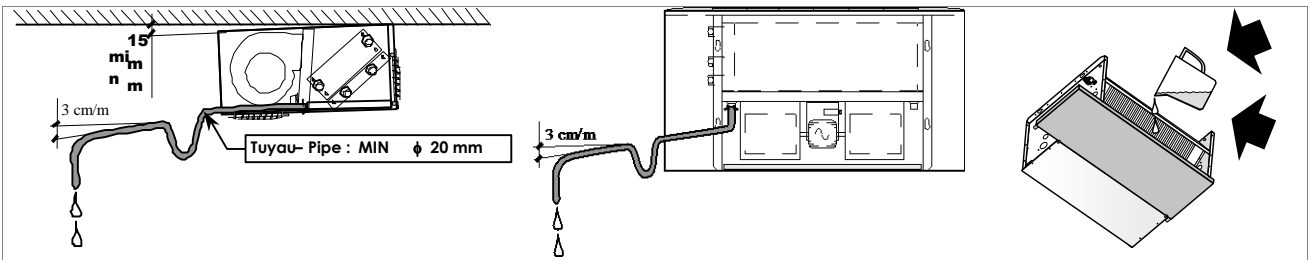
Evacuation condensats – Kondensatablauf

- Il est conseillé d'isoler de façon convenable les tuyaux de l'eau pour éviter des égouttements pendant le fonctionnement en refroidissement.
- Le réseau d'écoulement de la condensation doit être dimensionné de façon convenable et les tuyaux doivent être placés de façon à maintenir le long du parcours une pente adaptée (min 3%) et ils ne doivent pas présenter des traits ascendants ou d'étranglements pour permettre un flux régulier.
- Il est conseillé de siphonner le tuyau d'écoulement de la condensation.
- Le tuyau d'écoulement de la condensation doit être connecté au réseau d'évacuation des eaux de pluie.
- Ne pas utiliser les tuyaux d'évacuation des eaux de pluie ou usés (réseau d'égouts) pour éviter de possibles aspirations de mauvaises odeurs dans les locaux, en cas d'évaporation de l'eau contenue dans le siphon.

Après avoir effectué toutes les opérations, vérifier l'évacuation régulière de la condensation en versant de l'eau dans la poche de vidange.

- Es wird empfohlen, die Wasserleitungen angemessen zu isolieren, um Tropfen während des Kühlbetriebs zu vermeiden.
- Das Kondensatablaufnetz muss angemessen bemessen sein, und die Leitungen müssen so positioniert werden, dass entlang des Verlaufs eine angemessene Neigung eingehalten wird (min. 3%). Es darf keine ansteigenden Abschnitte oder Drosselungen geben, um einen ordnungsgemäßen Abfluss zu gestatten.
- Der Kondensatablauf sollte über einen Siphon verfügen.
- Der Kondensatablauf muss an das Regenwasserkanalnetz angeschlossen werden.
- Nicht die Regenwasser- oder Schmutzwasserabläufe benutzen, um eine mögliche Ansammlung von schlechten Gerüchen in die Räume im Falle von Verdampfen des Wassers im Siphon zu vermeiden.

Am Ende der Arbeiten den ordnungsgemäßen Abfluss des Kondensats prüfen, indem man Wasser in die Kondensatauffangwanne gießt



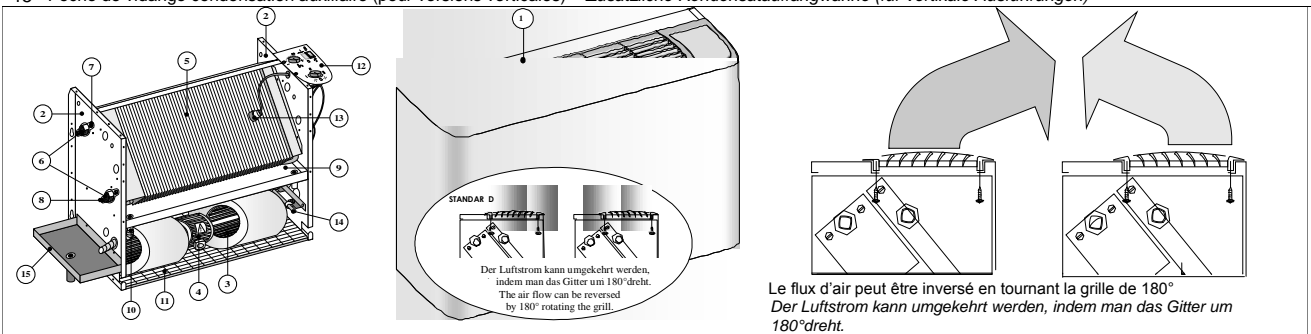
Composants principaux – Hauptbestandteile

Standard – Standard

- 1 Meuble de couverture en tôle galvanisée et pré-revêtue d'une pellicule en chlorure de polyvinyle (de couleur blanche comme le RAL 9010) + grille de refoulement de l'air orientable sur deux positions, en ABS (de couleur grise comme le RAL 7035) - (différentes versions des meubles sont disponibles)
Abdeckmöbel aus verzinktem und mit PVC-Film beschichtetem Blech (Farbe weiß, ähnlich RAL 9010) + Luftausblasgitter, in zwei Positionen ausrichtbar, aus ABS (Farbe grau, ähnlich RAL 7035) - (Möbel in verschiedenen Ausführungen lieferbar)
- 2 Structure portante en tôle galvanisée d'une épaisseur importante avec des trous pour la fixation au mur / au plafond + Isolation interne thermoacoustique (classe M1)
Tragrahmen aus verzinktem, dickwandigem Blech mit Bohrungen für Wand-/Deckenmontage + interne thermoakustische Isolierung (Klasse M1).
- 3 Ventilateur centrifuge double aspiration (pelles courbes en avant) - Zentrifugalventilator mit doppelter Ansaugung (nach vorne geneigte Schaufeln)
- 4 Moteur électrique 230V-1Ph-50Hz accouplé directement au ventilateur - Elektromotor 230V-1Ph-50Hz direkt mit dem Ventilator gekuppelt
- 5 Batterie d'échange thermique (1 batterie pour unité 2 tuyaux; 2 batteries pour unité 4 tuyaux) - Wärmetauscher (1 Wärmetauscher für 2-Rohr-Einheiten; 2 Wärmetauscher für 4-Rohr-Einheiten)
- 6 Raccordements hydrauliques de la batterie - Wasseranschlüsse Wärmetauscher
- 7 Soupape purge d'air manuel - Manuelles Entlüftungsventil
- 8 Soupape de vidange eau manuel - Manuelles Wasserablassventil
- 9 Poche de vidange condensation avec tuyaux d'écoulement + isolation thermique (pour versions verticales) - Kondensatauffangwanne mit Abläufen + Wärmeisolierung (für vertikale Ausführungen)
- 10 Evacuation condensats – Kondensatablauf
- 11 Filtre d'air (degré de filtration G3, classe M1) – Luftfilter (Filterstufe G3, Klasse M1)

Accessoires – Zubehör

- Panneau de commande (L'unité standard est fournie avec le câble moteur uniquement – SANS PANNEAU DE COMMANDE ET SANS BORNIER: De cette façon on peut choisir parmi une vaste gamme de tableaux de commande et de borniers (accessoires) qui sont fournis déjà montés sur l'unité, sur le côté opposé aux fixations hydrauliques)
- 12 Bedientafel (Die Standard Einheit wird nur mit dem Motorkabel ausgerüstet geliefert - OHNE STEUERTAFEL UND OHNE KLEMMLEISTE: Auf diese Weise kann man unter einer breiten Palette von Tafeln und Klemmleisten (Zubehör) wählen, die bereits gegenüber den Wasseranschlüssen an der Einheit montiert geliefert werden)
 - 13 Sonde thermostat de température mini eau – Thermostatfühler der Wassermindesttemperatur
 - 14 Sonde thermostat ambiant bulbe – Raumthermostatfühler mit Thermometerkugel
 - 15 Poche de vidange condensation auxiliaire (pour versions verticales) – Zusätzliche Kondensatauffangwanne (für vertikale Ausführungen)



Raccordement électrique – Elektrischer Anschluss

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

ATTENTION: les connexions électriques, l'installation de l'unité et de ses accessoires doivent uniquement être effectuées par du personnel qualifié. Des modifications électriques, mécaniques et d'éventuelles violations annulent la garantie.

Observer les normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.

Vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont conformes aux données de la plaque de l'unité.

Alimentation électrique unité et accessoires (résistance électrique 230V, contrôles à distance, etc.): Vérifier que le réseau est monophasé 230V / 1Ph / 50Hz et que la tension d'alimentation est dans les limites $V_{\min} > 195 \div V_{\max} < 265$.

Le fonctionnement de l'unité avec des tensions qui ne sont pas dans les limites indiquées ci-dessus annule la garantie

Vérifier que l'installation électrique peut fournir le courant fonctionnel requis pour alimenter les appareils électroménagers et les unités déjà en fonctionnement.

VERIFIER LA CONNEXION DE LA MISE A TERRE

La sécurité de l'unité est obtenue uniquement quand l'unité est connectée correctement à une installation de mise à terre efficace effectuée comme prévu par les normes de sécurité en vigueur.

Au moment de la connexion, le câble de terre est plus long que celui sous tension. Celui-ci sera le dernier câble à craquer si le câble d'alimentation est tiré accidentellement; une bonne continuité à terre est donc assurée.

CARACTERISTIQUES DES CABLES DE CONNEXION:

Effectuer la connexion de l'unité et de tous les accessoires avec des câbles de section adaptée à la puissance utilisée et en respectant les normes locales. Leur dimension doit être suffisante pour réaliser une chute de tension pendant le démarrage inférieure à 3% de la tension nominale.

Utiliser des câbles de type H05V-K ou N07V-K avec isolation 300/500 V insérés dans un tuyau ou dans un caniveau.

Tous les câbles doivent être insérés dans un tuyau ou dans un caniveau jusqu'au bornier de l'unité.

Les câbles à la sortie du tuyau ou du caniveau doivent être placés de façon à ne pas être soumis à la traction ou à la torsion. Ils doivent, en tous les cas, être protégés des agents externes. Les câbles à torsion peuvent être utilisés uniquement avec des cosses. Vérifier que les torsions des fils sont bien insérés

CONNECTION ELECTRIQUE:

- Effectuer la connexion électrique en fonction du schéma électrique.
- Tous les schémas électriques peuvent être mis à jour: il est conseillé de se référer au schéma électrique joint à l'unité.
- Pour l'alimentation générale de l'unité il n'est pas admis d'utiliser des adaptateurs, des prises multiples et/ou des rallonges.

L'installateur doit prévoir le montage le plus proche possible de l'unité du sectionneur de l'alimentation électrique!!

- Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, l'unité devra toujours être connectée à la ligne d'alimentation électrique à l'aide d'un interrupteur omnipolaire magnétothermique adapté avec ouverture minimale des contacts de 3 mm (pour le choix de l'interrupteur le plus adapté, voir le tableau des absorptions électriques). Un interrupteur omnipolaire peut être ouvert sur la phase aussi bien que sur le neutre. Cela signifie qu'au moment de son ouverture, les deux contacts sont ouverts. L'interrupteur omnipolaire ou l'éventuelle fiche (connexion par câble et fiche) doivent être placés dans des lieux accessibles

Chaque panneau de commande ne peut contrôler qu'une seule unité.

Le lieu de montage du panneau de commande doit être choisi de façon à ce que la limite maximale et minimale de température ambiante soit respectée 0-45°C ; < 85% U.R.

Le panneau de commande ne peut pas être monté sur une paroi métallique à moins qu'elle soit connectée à la prise de terre de façon permanente.

Accessoires: Thermostat de température minimale eau "TM"

Le thermostat de température minimale eau permet d'arrêter automatiquement la ventilation si la température de l'eau à l'entrée de la batterie descend en dessous de 40°C en mode chauffage (hiver).

ACCESSOIRES

Les unités peuvent être fournies avec de nombreux accessoires.

Se référer à la documentation spécifique fournie avec chaque accessoire

ACHTUNG: vor jedwem Eingriff sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

ACHTUNG: die elektrischen Anschlüsse und die Installation der Einheit und ihrer Zubehörteile dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Beachten Sie, dass elektrische und mechanische Umrüstungen und Manipulationen im Allgemeinen zum Verfall des Garantieanspruchs führen.

- Die im Installationsland geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.*
- Sicherstellen, dass die Eigenschaften des Stromnetzes den Daten auf dem Typenschild der Einheit entsprechen.*
- Stromversorgung der Einheit und der Zubehörteile (elektrischer Heizwiderstand 230V, Fernsteuerungen, usw.): Sicherstellen, dass das Netz einphasig 30V / 1Ph / 50Hz ist und dass die Versorgungsspannung sich innerhalb der Grenzen $V_{\min} > 195 \div V_{\max} < 265$ befindet.*
- Der Betrieb der Einheit mit Spannungen, die sich nicht innerhalb der genannten Grenzen befinden, führt zum Verfall des Garantieanspruchs.*
- Sicherstellen, dass die Elektroanlage außer dem von der Einheit verlangten Betriebsstrom auch den notwendigen Strom für die Versorgung der Haushaltsgeräte und bereits benutzten Einheiten abgeben kann.*

DEN ERDUNGSANSCHLUSS PRÜFEN

- Die elektrische Sicherheit der Einheit wird nur erreicht, wenn diese korrekt an eine wirkungsvolle Erdungsanlage angeschlossen wird, die den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechend ausgeführt ist.*
- Beim Anschluss muss das Erdungskabel länger als die Spannungskabel sein. Somit reißt dieses Kabel als letztes, wenn das Speisungskabel unabsichtlich gespannt wird, und es wird die Kontinuität der Erdung gesichert.*

EIGENSCHAFTEN DER ANSCHLUSSKABEL:

- Den Anschluss der Einheit und all ihrer Zubehörteile mit Kabeln mit für die benutzte Leistung angemessenem Querschnitt und unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften ausführen. Ihre Bemessung muss in jedem Fall ausreichend sein, um einen Spannungsabfall bei Anlauf unter 3% der Nennspannung auszuführen.*
- * Kabel vom Typ H05V-K oder N07V-K mit Isolierung 300/500 V in Rohr oder Kabelkanal benutzen.*
- * Alle Kabel müssen in Rohren oder Kabelkanälen bis ins Innere der Klemmleiste der Einheit geführt werden.*
- * Die Kabel müssen am Austritt vom Rohr oder vom Kabelkanal so positioniert werden, dass sie keine Zug- oder Drehspannungen erfahren und vor Fremdkörpern geschützt werden. Litzenkabel dürfen nur mit Kabelschuh benutzt werden. Sicherstellen, dass die Litzen der Leiter gut eingesetzt sind.*

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:

- Den elektrischen Anschluss entsprechend des Schaltplans ausführen.*
- Alle Schaltpläne unterliegen Aktualisierungen: es sollte auf den Schaltplan zugegriffen werden, der der Einheit beiliegt.*
- Für die Hauptversorgung der Einheit dürfen keine Adapter, Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungen benutzt werden.*

Der Installateur muss die Installation von Trennschaltern vorsehen, die sich so nahe wie möglich an der Einheit befinden müssen.

- Um die Einheit vor Kurzschlüssen zu schützen, muss diese an die Stromversorgungsleitung mit einem angemessenen allpoligen Leitungsschutzschalter mit minimaler Kontaktöffnung von 3 mm angeschlossen werden (für die Wahl des am besten geeigneten Schalters, siehe Tabelle der Stromaufnahmen). Ein allpoliger Schalter ist ein Schalter mit der Öffnungsmöglichkeit sowohl an der Phase als auch am Nullleiter. Dies bedeutet, dass bei seiner Öffnung beide Kontakte geöffnet sind. Der allpolige Schalter oder der eventuelle Stecker (Anschluss durch Kabel und Stecker) muss in einer zugänglichen Position installiert werden*

Jede Steuertafel kann nur eine Einheit steuern.

Der Montageort der Steuertafel muss so ausgewählt werden, dass die maximale und minimale Grenze der Raumtemperatur eingehalten wird 0-45°C ; < 85% R.F.

Die Steuertafel darf nicht an einer Metallwand installiert werden, außer diese ist dauerhaft mit der Erdung verbunden.

Zubehörteile: Thermostat für die Mindestwassertemperatur "TM"

Das Thermostat für die Mindestwassertemperatur gestattet es, die Lüftung automatisch anzuhalten, wenn die Wassertemperatur am Wärmetauschereintritt im Heizbetrieb (Winter) unter 40°C sinkt.


ZUBEHÖREN

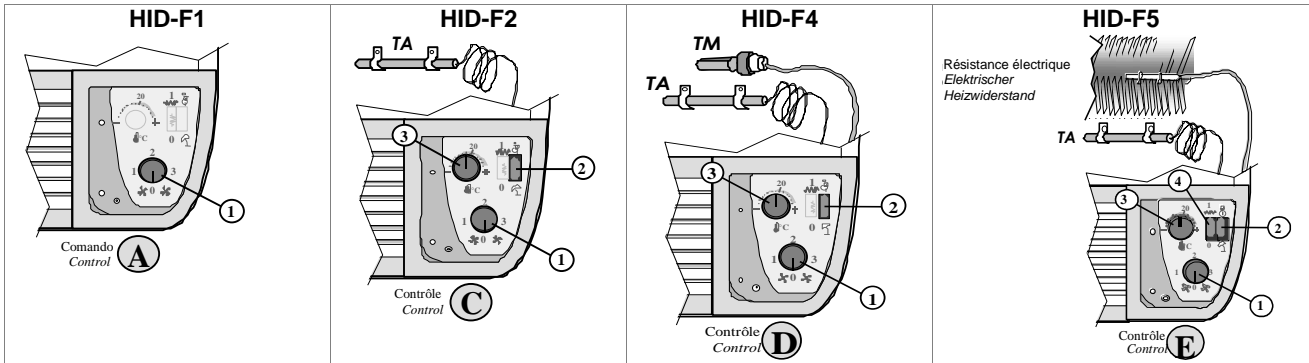
Die Einheiten können mit zahlreichen Zubehörteilen geliefert werden.

Siehe spezifische Unterlagen, die den einzelnen Zubehörteilen beiliegen.

Fonctionnement – Betriebsart

 HIVER (modalité Chauffage) - WINTER (Heizbetrieb)

 ETE (modalité Refroidissement) - SOMMER (Kühlbetrieb)



Après l'installation et après de longues périodes d'inactivité, il est conseillé de faire fonctionner l'unité à la vitesse maximale pendant quelques heures.

FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE (HIVER)

Commande A, C, D, E: Placer le commutateur "OFF / 3 vitesses" (1) à la vitesse désirée du ventilateur en permettant ainsi de régler la puissance thermique de l'unité.

Commande C, D, E: Si la commande dispose de thermostat ambiant "TA" ou de thermostat ambiant + thermostat de température minimale eau "TA + TM", placer le déviateur Eté/Hiver (2) sur la position "HIVER" et agir sur le bouton de réglage (3) en réglant la température désirée. Le ventilateur fonctionne quand la température de l'air descend en dessous de la valeur réglée.

Commande E: Si la résistance électrique est fournie (accessoire), l'interrupteur (4) active le fonctionnement de la résistance électrique. Placer l'interrupteur (4) sur "1" (1 = ON).

FONCTIONNEMENT EN REFROIDISSEMENT (ETE)

Commande A, C, D, E: Placer le commutateur "OFF / 3 vitesses" (1) à la vitesse désirée du ventilateur en permettant ainsi de régler la puissance frigorifique de l'unité.

Commande C, D, E: Si la commande dispose de thermostat ambiant "TA" ou de thermostat ambiant + thermostat de température minimale eau "TA + TM", placer le déviateur Eté/Hiver (2) sur la position "ETE" et agir sur le bouton de réglage (3) en réglant la température désirée. Le ventilateur fonctionne quand la température de l'air descend en dessous de la valeur réglée.

Commande E: Si la résistance électrique est fournie (accessoire), laisser l'interrupteur (4) en position "0" (0 = OFF).

s'il est nécessaire un contrôle de la température particulièrement précis, utiliser commandes avec fonction de antistratification (par exemple électronique TERMINAL avec ventilation périodique) ou maintenir le ventilateur toujours allumé et effectuer la thermorégulation avec électrovanne (2 ou 3-voies).

Es wird empfohlen, die Einheit sofort nach der Montage oder nach langem Stillstand einige Stunden lang mit maximaler Geschwindigkeit laufen zu lassen.

HEIZBETRIEB (WINTER)

Bedienelement A, C, D, E: Den Umschalter "OFF / 3 Geschwindigkeiten" (1) auf die gewünschte Ventilator Drehzahl einstellen. Somit kann die Wärmeleistung der Einheit geregelt werden.

Bedienelement C, D, E: Wenn das Bedienelement über Raumthermostat "TA" oder Raumthermostat + Thermostat für die Mindestwassertemperatur "TA + TM" verfügt, den Wechselschalter Sommer/Winter (2) auf die Position "WINTER" stellen und auf den Einstellhebel (3) einwirken und die gewünschte Temperatur einstellen. Der Ventilator funktioniert, wenn die Lufttemperatur unter den eingestellten Wert sinkt.

Bedienelement E: Falls ein elektrischer Heizwiderstand vorgesehen ist (Zubehör), aktiviert der Schalter (4) den Betrieb des elektrischen Heizwiderstands. Den Schalter (4) auf "1" (1 = ON) stellen.

KÜHLBETRIEB (SOMMER)

Bedienelement A, C, D, E: Den Umschalter "OFF / 3 Geschwindigkeiten" (1) auf die gewünschte Ventilator Drehzahl einstellen. Somit kann die Kühlleistung der Einheit geregelt werden.

Bedienelement C, D, E: Wenn das Bedienelement über Raumthermostat "TA" oder Raumthermostat + Thermostat für die Mindestwassertemperatur "TA + TM" verfügt, den Wechselschalter Sommer/Winter (2) auf die Position "SOMMER" stellen und auf den Einstellhebel (3) einwirken und die gewünschte Temperatur einstellen. Der Ventilator funktioniert, wenn die Lufttemperatur über den eingestellten Wert steigt.

Bedienelement E: Falls ein elektrischer Heizwiderstand vorgesehen ist (Zubehör), den Schalter (4) in Position "0" (0 = OFF) lassen.

Wenn eine besonders genaue Temperaturregelung notwendig ist, Bedienelemente mit Funktion Luftschichtenvermeidung benutzen (Beispiel Elektronik TERMINAL mit regelmäßiger Lüftung) oder den Ventilator immer eingeschaltet lassen und die Wärmeregulation mit Elektroventilen (2 oder 3 Wege) ausführen.

Utilisations incorrectes – Unsachgemäßer Gebrauch

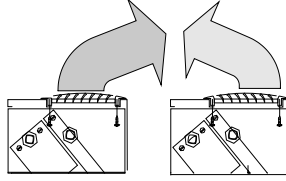
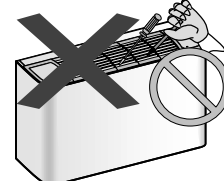

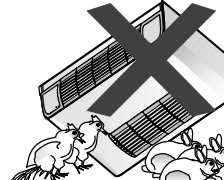
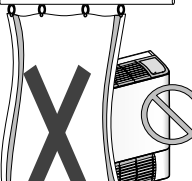
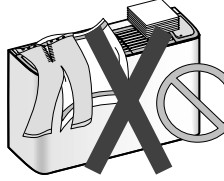


NE PAS TIRER LE CABLE ELECTRIQUE!!

Il est très dangereux de tirer, piétiner, écraser ou fixer le câble électrique d'alimentation avec des clous ou des aiguilles. Le câble endommagé peut provoquer des courts circuits et blesser les personnes.

NICHT AM ELEKTROKABEL REISSEN !!

Es ist sehr gefährlich, am Stromversorgungskabel zu ziehen, darauf zu treten, es zu quetschen oder mit Nägeln zu befestigen. Ein beschädigtes Kabel kann Kurzschlüsse oder Personenschäden verursachen.

	<p>ORIENTER CORRECTEMENT LE JET D'AIR Orienter les ailettes de façon à ce que le flux d'air n'entre pas directement en contact avec les personnes en créant des sensations de gêne. DEN LUFTSTROM KORREKT AUSRICHTEN Die Klappen so ausrichten, dass der Luftstrom nicht direkt auf Personen gerichtet ist und somit Unbehagen erzeugt.</p>		<p>NE PAS INSERER D'OBJETS SUR LA SORTIE DE L'AIR N'insérer aucun objet dans les ouvertures de sortie de l'air. Cela pourrait provoquer des blessures aux personnes et endommager l'unité. KEINE GEGENSTÄNDE IN DEN LUFTAUSSTRITT EINFÜHREN Keinerlei Gegenstände in die Luftaustrittsgitter einführen. Dies könnte zu Personenverletzungen und Schäden an der Einheit führen.</p>
	<p>NE PAS S'ASSEOIR SUR L'UNITE SICH NICHT AUF DIE EINHEIT SETZEN</p>		<p>NE PAS UTILISER L'UNITE IMPROPEMENT L'unité ne doit pas être utilisée pour élever, faire naître et grandir animaux. À la demande versions spéciales (ex. acier INOX). DIE EINHEIT NICHT UNSACHGEMÄSS BENUTZEN Die Einheit darf nicht für die Züchtung, Geburt und Aufzucht von Tieren benutzt werden. Auf Anfrage: Spezialausführungen (z.B. Edelstahl).</p>
	<p>NE PAS COUVRIR L'UNITE AVEC DES OBJETS OU DES RIDEAUX QUI PEUVENT OBSTRUER MEME PARTIELLEMENT LE FLUX D'AIR. DIE EINHEIT NICHT MIT GEGENSTÄNDEN ODER VORHÄNGEN ABDECKEN, DIE DEN LUFTSTROM AUCH NUR TEILWEISE BEHINDERN.</p>		<p>ATTENTION: Pendant le fonctionnement ne pas mettre des objets ou des chiffons à sécher sur la grille de sortie de l'air puisqu'ils pourraient obstruer le passage de l'air et endommager l'unité. ACHTUNG: Während des Betriebs keine Gegenstände oder Lappen auf dem Luftaustrittsgitter zum Trocknen aufhängen. Sie behindern den Luftstrom und könnten so die Einheit beschädigen.</p>

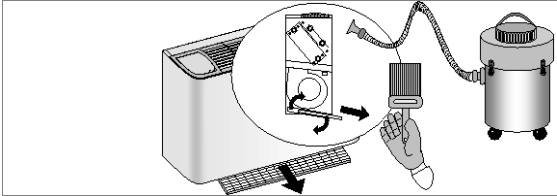
Manutention, Nettoyage – Wartung, Reinigung

- Ces unités sont conçues avec des technologies modernes qui en assurent l'efficacité et le fonctionnement dans le temps.
- Il est essentiel d'établir et de suivre un programme régulier de contrôles et de manutention. Le programme de manutention suivant est établi en considérant les conditions optimales sur l'état de pollution de l'air sur le lieu d'installation. Les indications des temps d'intervention pour une manutention correcte sont uniquement indicatives et peuvent varier en fonction des conditions de travail. Les conditions atmosphériques plus agressives se vérifient quand l'air présente une quantité anormale de fumées industrielles, fumées chimiques et poussières industrielles.

POUR NETTOYER L'UNITÉ

ATTENTION! Débrancher l'alimentation avant d'effectuer les opérations de nettoyage de l'unité.

Ne pas diriger des jets d'eau sur l'unité. Cela peut provoquer des chocs électriques ou endommager l'unité. Ne pas utiliser d'eau chaude, des substances abrasives ou dissolvantes, pour nettoyer l'unité utiliser un chiffon doux.



- Diese Einheiten wurden mit modernen Technologien hergestellt, die ihre Wirksamkeit und ihren Betrieb auf lange Zeit garantieren.
- Die Festlegung und Ausführung eines ordentlichen Inspektions- und Wartungsprogramms ist unabdingbar. Das folgende Wartungsprogramm wurde unter Annahme von optimalen Bedingungen der Luftverschmutzung am Installationsort festgelegt. Die Angaben der Eingriffszeiten für eine korrekte Wartung sind daher reine Richtwerte und können je nach den tatsächlichen Arbeitsbedingungen variieren. Die aggressivsten Witterungsbedingungen liegen vor, wenn in der Luft eine abnormale Menge von Industrieabgasen, chemischen Abgasen und Industriestaub vorliegt.

UM DIE EINHEIT ZU REINIGEN

ACHTUNG! Vor den Reinigungsarbeiten an der Einheit die Spannung abtrennen.

Keine Wasserstrahlen auf die Einheit richten. Dies kann zu Stromschlägen führen oder die Einheit beschädigen. Kein Warmwasser, scheuernde Mittel oder Lösemittel benutzen. Um die Einheit zu reinigen, einen weichen Lappen benutzen.



MANUTENTION ORDINAIRE RESERVÉE À L'UTILISATEUR

NOTE: Une manutention soignée est toujours une source d'économie et de sécurité!

Il est conseillé d'effectuer au début de chaque saison de climatisation, au début de chaque saison de chauffage et après au moins chaque mois de fonctionnement les opérations suivantes:

Nettoyer simplement avec un chiffon humide les parties externes de l'unité

FILTRE AIR (Nettoyage: tous les 15 jours): Le nettoyage peut être effectué en battant le matelas, en le lavant avec un jet d'eau et du détergent ou avec un jet d'air comprimé. **IMPORTANT:** pour nettoyer le filtre, les jets d'air ou d'eau doivent être orientés en sens contraire au sens normal d'aspiration de l'air et ils ne doivent pas être trop violents au point d'endommager la masse filtrante. Si les filtres sont nettoyés avec de l'eau, bien les laisser sécher avant de les utiliser pour ne pas compromettre l'efficacité du système.

BATTERIE POUR EAU: la batterie d'échange thermique doit être maintenue dans de parfaites conditions pour garantir les caractéristiques techniques du projet. Contrôler périodiquement que la paroi avec les ailettes ne présente pas des obstructions au passage de l'air: si nécessaire la nettoyer en faisant attention à ne pas endommager les ailettes en aluminium. Pour le nettoyage utiliser une balayette ou mieux encore un aspirateur. En cas d'installations dans des zones avec des climats particulièrement froids, dévisser l'installation de l'eau en prévision de longues périodes d'arrêt de l'installation.

EVACUATION CONDENSATS: Pendant l'été contrôler que le tuyau d'écoulement n'est pas obstrué et que la cuve ne présente ni la poussière ni autres saletés. De la poussière éventuelle pourrait obstruer le tuyau d'écoulement en provoquant des débordements de l'eau de condensation.

GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR: le moteur de même que les ventilateurs tournent sur des paliers autolubrifiants qui ne nécessitent pas de manutention. Vérifier que la roue à ailettes est nettoyée. Dans le cas contraire, la nettoyer avec un soufflage d'air comprimé et en faisant attention à ne pas endommager la roue à ailettes.

CONTROLES ANNUELS

Pour un fonctionnement régulier et un bon entretien de l'unité, il est conseillé de faire effectuer, par du personnel technique spécialisé, les opérations périodiques de manutention au moins une fois par an.

- Vérification de la partie électrique: vérifier tout l'équipement électrique et en particulier la fixation correcte des connexions électriques.
- Vérifier que tous les boulons, écrous et brides que les vibrations auraient pu desserrer sont bien serrés.
- Vérifier que le moteur n'a pas de traces de poussière, saleté ou autre impureté. Vérifier périodiquement que le moteur fonctionne sans vibrations ou bruits anormaux, que l'entrée du circuit de ventilation n'est pas obstruée et par conséquent qu'elle ne surchauffe pas le bobinage.
- Vérifier que la vis d'Archimède est privée de saleté ou d'autres corps étrangers

Assistance – Kundendienst

ATTENTION! Toutes les opérations d'installation, démarrage, manutention, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Avant de téléphoner au Service Technique se doter de la documentation de la machine et si possible du:

- Modèle de l'unité et Numéro de matricule
- Description, même sommaire, du type d'installation

Elimination – Entsorgung

Les unités doivent être éliminées en conformité avec les normes en vigueur dans le pays d'installation.

Les matériels qui compose l'unité sont:

- Tôle aluzink – Tôle d'acier inox – Tôle d'acier zingué
- Cuivre – Aluminium – Acier inox
- Polyester – Polyéthylène – Fibre de verre – Plastique

VOM BENUTZER AUSZUFÜHRENDE ORDENTLICHE WARTUNG

HINWEIS: Eine genaue Wartung führt immer zu Ersparnissen und Sicherheit! Es wird empfohlen, die folgenden Arbeiten am Beginn jeder Klimatisierungssaison, am Beginn jeder Heizsaison und anschließend mindestens jeden Betriebsmonat auszuführen:

- Einfach mit einem feuchten Lappen die Außenteile der Einheit reinigen.
- **LUFTFILTER** (Reinigung: alle 14 Tage): Die Filtermatte ausklopfen und sie mit einem Wasserstrahl und Reinigungsmittel oder einem Druckluftstrahl reinigen. **WICHTIG:** um den Filter zu reinigen, muss der Luft- oder Wasserstrom gegen die normale Luftansaugrichtung gerichtet sein und darf nicht so stark sein, um die Filtermasse zu beschädigen. Wenn die Filter mit Wasser gereinigt werden, diese vor deren Benutzung gut trocknen lassen, um die Wirksamkeit des Systems nicht zu beeinträchtigen.
- **WASSERWÄRMETAUSCHER:** Der Wasserwärmetauscher muss in einem perfekten Zustand gehalten werden, um die technischen Projekteigenschaften zu garantieren. Regelmäßig kontrollieren, dass die Lamellenwand keine Verstopfungen des Luftdurchtritts aufweist: falls notwendig reinigen, dabei darauf achten die Aluminiumlamellen nicht zu beschädigen. Für die Reinigung eine Bürste oder besser einen Staubsauger benutzen. Im Falle einer Installation in besonders kaltem Klima das Wasser vor langen Anlagenstillständen von der Anlage ablassen.
- **KONDENSATABLAUF:** Während der Sommersaison kontrollieren, ob der Kondensatablauf verstopft ist und ob die Wanne Staub oder anderes enthält. Eventueller Schmutz könnte den Ablauf verstopfen und ein Überlaufen des Kondenswassers hervorrufen.
- **GRUPPE MOTOR-VENTILATOR:** sowohl der Motor als auch die Gebläse drehen sich auf selbstschmierenden Lagern und benötigen keine Wartung. Sicherstellen, dass das Laufrad sauber ist. Dieses andernfalls mit Druckluft reinigen und es dabei nicht beschädigen.

JÄHRLICHE KONTROLLEN

Für einen ordentlichen Betrieb und eine gute Erhaltung der Einheit wird empfohlen, die regelmäßigen Wartungsarbeiten von qualifiziertem technischen Personal mindestens einmal pro Jahr ausführen zu lassen.

- Prüfung elektrischer Teil: alle elektrischen Geräte und insbesondere den perfekten Anzug der elektrischen Anschlüsse prüfen.
- Den Anzug alle Bolzen, Muttern und Flansche prüfen, die von den Schwingungen gelockert werden könnten.
- Sicherstellen, dass der Motor keine Staubreste, Schmutz oder andere Verunreinigungen aufweist. Regelmäßig kontrollieren, dass die Einheit ohne abnormale Schwingungen oder Geräusche arbeitet, dass der Lüftungskreislauf nicht verstopft ist, was zu einer Überhitzung der Wicklungen führen könnte.
- Sicherstellen, dass die Ventilatorschnecke frei von Schmutz oder jeder Art von Fremdkörpern ist.

ACHTUNG! Für alle Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und andere Arbeiten immer qualifiziertes Personal hinzuziehen.

Bevor Sie den Technischen Kundendienst anrufen, sicherstellen, dass die Unterlagen der Maschine und möglicherweise die folgenden Informationen zur Hand sind:

- Modell der Einheit und Seriennummer
- Beschreibung, auch zusammenfassend der Installationsart

Am Ende der Lebensdauer müssen die Einheiten unter Einhaltung der im Installationsland geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

Die Einheit besteht aus den folgenden Materialien:

- Aluzinkblech - Edelstahlblech - verzinktes Stahlblech
- Kupfer - Aluminium - Edelstahl

Polyester – Polyethylen - Glasfaser - PlastikPolyester – Polyethylene - Glass fibre - Plastic

Dépannage – Defektsuche

ATTENTION! Avant d'accéder à la machine, DEBRANCHER LA MACHINE à l'aide de l'interrupteur omnipolaire placé en amont de l'unité.
Pour des anomalies non abordées, contacter immédiatement le Service d'Assistance.

PANNE	CAUSES POSSIBLES – CONTROLES - SOLUTIONS
1 Peu d'air en sortie	Réglage erroné de la vitesse sur le panneau de commande : choisir la vitesse correcte sur le panneau de commande Filtre à air obstrué : nettoyer le filtre à air Obstruction du flux d'air (entrée et/ou sortie) : éliminer l'obstruction Pertes de charge sous-estimées du système de distribution : Augmenter la vitesse de rotation du ventilateur Sens de rotation inversé: Vérifier le schéma électrique et les connexions électriques
2 Débit d'air excessif	Pertes de charge sous-estimées du système de distribution: Réduire la vitesse de rotation du ventilateur et/ou insérer une partie de charge dans le canal
3 Pression statique insuffisante	Vitesse de rotation trop basse : Augmenter la vitesse de rotation du ventilateur Sens de rotation inversé: Vérifier le schéma électrique et les connexions électriques
4 Bruit excessif	Débit d'air excessif: Réduire le débit d'air Rupture des plaques de tôle: Vérifier l'intégrité des composants et remplacer les parties endommagées Manque d'équilibrage des parties en rotation : rééquilibrer la roue à ailettes du ventilateur
5 Le moteur/ventilateur ne tourne pas	Manque de courant: Contrôler la présence de tension électrique Si présent, le thermostat de température minimale eau "TM", a été activé parce que l'eau est descendue en dessous de 40°C (en fonctionnement hiver): Contrôler la chaudière Vérifier que : l'alimentation électrique est insérée - les interrupteurs et/ou les thermostats sont dans la position exacte de fonctionnement Vérifier qu'il n'y a pas d'objets qui bloquent la rotation du ventilateur
6 L'unité ne chauffe pas correctement	Il n'y a pas d'eau chaude : contrôler la chaudière et la pompe de l'eau chaude Réglage erroné du panneau de commande : régler correctement le panneau de commande Vérifier que le filtre air et la batterie sont nettoyés Vérifier qu'il n'y a pas d'air dans le circuit hydraulique, en faisant échapper l'air de la soupape de dégagement spécifique Vérifier que : l'installation est correctement équilibrée – La chaudière fonctionne – La pompe de l'eau chaude fonctionne
7 L'unité ne refroidit pas correctement	Il n'y a pas d'eau froide: Contrôler le refroidisseur et la pompe de l'eau Réglage erroné du panneau de commande : régler correctement le panneau de commande Vérifier que le filtre air et la batterie sont nettoyés Vérifier qu'il n'y a pas d'air dans le circuit hydraulique, en faisant échapper l'air de la soupape de dégagement spécifique Vérifier que : L'installation est correctement équilibrée – Le refroidisseur fonctionne – La pompe de l'eau froide fonctionne
8 Entraînement d'eau	Siphon obstrué: Nettoyer le siphon - Il n'y a pas de siphon : insérer un siphon
9 Phénomènes de condensation sur la structure externe de l'unité	Les conditions limites de température et humidité décrites dans le Bulletin Technique (Limites de fonctionnement) ont été atteintes: Augmenter la température de l'eau au-dessus des limites minimales indiquées dans le Bulletin Technique Problèmes de drainage de l'eau de condensation : contrôler la poche de vidange et le tuyau d'écoulement de la condensation. Le ventilateur s'arrête lorsqu'il atteint la température ambiante désirée tandis que l'eau froide continue à circuler dans la batterie: Prévoir le système de réglage de l'installation de façon à ce qu'une fois la température atteinte, le ventilateur s'arrête et le flux de l'eau dans la batterie se bloque (soupape 3 voies, soupape 2 voies, OFF de la pompe, OFF du refroidisseur, etc.)

ACHTUNG! Vor dem Zugriff auf die Maschine DIE SPANNUNG mit dem allpoligen Schalter vor der Einheit ABTRENNEN.
Für nicht behandelte Störungen unverzüglich den Kundendienst kontaktieren.

DEFEKT	MÖGLICHE URSACHEN - KONTROLLEN - ABHILFE
1 Wenig Luft im Austritt	Falsche Einstellung der Geschwindigkeit auf der Steuertafel: Die korrekte Geschwindigkeit auf der Steuertafel auswählen Luftfilter verstopft: Luftfilter reinigen Behinderung des Luftstroms (Eintritt oder Austritt): die Verstopfung beseitigen Lastverlust des Verteilersystems unterschätzt: Ventilatorzahl erhöhen Rotationsrichtung umgekehrt: Den Schaltplan und die elektrischen Anschlüsse prüfen
2 Übermäßiger Luftdurchsatz	Lastverlust des Verteilersystems überschätzt: Ventilatorzahl verringern und/oder einen Lastverlust in den Kanal einsetzen
3 Statischer Druck unzureichend	Drehzahl zu niedrig: die Ventilatorzahl erhöhen Drehrichtung umgekehrt: Den Schaltplan und die elektrischen Anschlüsse prüfen
4 Übermäßige Lärmentwicklung	Übermäßiger Luftdurchsatz: Luftdurchsatz verringern Bruch der Bleche: Den einwandfreien Zustand der Bauteile prüfen und die beschädigten Teile ersetzen Drehende Teile nicht ausgewuchtet: Das Laufrad des Ventilators auswuchten
5 Der Ventilatormotor dreht sich nicht	Kein Strom vorhanden: Das Vorhandensein des Stroms prüfen Das Thermostat für Mindestwassertemperatur "TM", falls vorhanden, wurde ausgelöst, weil das Wasser unter 40 °C gesunken ist (im Winterbetrieb): Den Heizkessel kontrollieren Kontrollieren, dass: Die Stromversorgung aktiviert ist - Die Schalter und/oder Thermostate in der genauen Betriebsposition sind Kontrollieren, dass: Keine Fremdkörper vorhanden sind, die die Drehung des Gebläses verhindern können
6 Die Einheit heizt nicht wie zuvor	Kein Warmwasser vorhanden: Den Heizkessel und die Warmwasserpumpe kontrollieren Falsche Einstellung der Steuertafel: Die Steuertafel korrekt einstellen Kontrollieren, dass: Der Luftfilter und der Wärmetauscher sauber sind. Kontrollieren, dass: Keine Luft in den Wasserkreislauf eingetreten ist, mit dem Entlüftungsventil ablassen Kontrollieren, dass: Die Anlage korrekt ausgerichtet ist - Der Heizkessel funktioniert - Die Warmwasserpumpe funktioniert
7 Die Einheit kühlt nicht wie zuvor	Kein Kaltwasser vorhanden: Den Kaltwassersatz und die Wasserpumpe kontrollieren. Falsche Einstellung der Steuertafel: Die Steuertafel korrekt einstellen Kontrollieren, dass: Der Luftfilter und der Wärmetauscher sauber sind. Kontrollieren, dass: Keine Luft in den Wasserkreislauf eingetreten ist, mit dem Entlüftungsventil ablassen Kontrollieren, dass: Die Anlage korrekt ausgerichtet ist - Der Kaltwassersatz funktioniert - Die Kaltwasserpumpe funktioniert
8 Spucken	Siphon verstopft: Den Siphon reinigen - Kein Siphon vorhanden: einen Siphon einbauen
9 Kondensationsphänomene auf der Außenstruktur der Einheit	Es wurden die Grenzbedingungen der Temperatur und der Feuchte erreicht, die im Technischen Datenblatt beschrieben werden (Betriebsgrenzen): Die Wassertemperatur über die im Technischen Datenblatt beschriebenen Grenzen erhöhen Ablaufprobleme des Kondenswassers: die Wanne und den Kondensatablauf prüfen Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht wurde, hält der Ventilator an, aber Kaltwasser fließt weiter durch den Wärmetauscher: Ein Regelsystem der Anlage vorsehen, damit bei erreichter Temperatur nicht nur der Ventilator anhält, sondern auch der Wasserfluss durch den Wärmetauscher gesperrt wird (3-Wegeventil, 2-Wegeventil, OFF der Pumpe, OFF des Kaltwassersatzes, usw.)

ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual ha sido redactado para permitir una correcta instalación, puesta a punto y mantenimiento de la unidad; por lo tanto es fundamental:

- leer las siguientes instrucciones prestando la debida atención;

- instalar la unidad, someterla a ensayo con la asistencia del personal cualificado (ley n. 46 del 5/3/1990) en posesión de los requisitos de la ley.

- El fabricante declina toda responsabilidad con anulación de la garantía en caso de modificaciones eléctricas y/o mecánicas. Manipulaciones en general no expresamente autorizadas y que no respetan el contenido de este manual, anulan la garantía.

- Respetar las normas de seguridad locales en vigor durante la instalación.

- Comprobar que las características de la red eléctrica sean conformes a los datos indicados en la placa de fábrica de la unidad situada en la parte interna del cuadro eléctrico general.

- Este manual y el esquema eléctrico de la unidad deben conservarse atentamente y permanecer a disposición del operador para cualquier consulta posterior .

- El material de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno celular, clavos, etc.) constituye una fuente potencial de peligro por lo que debe mantenerse fuera del alcance de los niños y reciclarse correctamente según las normas de seguridad locales en vigor.

- La unidad deberá destinarse exclusivamente al uso para el que ha sido expresamente concebida indicado en el párrafo UTILIZACIÓN.

Cualquier empleo diferente al indicado eliminará cualquier vínculo o responsabilidad por parte del fabricante.

- En caso de averías o anomalías de funcionamiento, apagar la unidad .

- Las reparaciones deben realizarse, siempre y exclusivamente, en centros de asistencia técnica autorizados por el fabricante, utilizando sólo repuestos originales

El no respeto de dichas advertencias podría perjudicar las características de seguridad de la unidad

El fabricante declina cualquier responsabilidad, por eventuales daños a las personas o a las cosas, como consecuencia de una incorrecta utilización de la unidad y/o por la inobservancia de las presentes instrucciones.

UTILIZACIÓN

La unidad sirve para la climatización civil en los límites previstos por el boletín técnico y por este manual.

CONTROL A LA RECEPCIÓN

Controlar a la entrega de la unidad que no se hayan producido daños en el transporte y que contenga todos los componentes descritos en el pedido.

En caso de daños/faltas visibles se recomienda anotarlos inmediatamente en el documento relativo al transporte, anotando:

" RECEPCIÓN CON RESERVAS POR EVIDENTES DAÑOS/FALTAS OCACIONADOS EN EL TRASPORTE"

Comunicarlo por fax y por correo certificado antes de 8 días a partir del día de la entrega tanto al proveedor como a la empresa de transportes.

Todas las reclamaciones efectuadas después de la fecha límite no serán admitidas.

ALMACENAJE

Almacenar a salvo de luz solar, lluvia y viento.

Temperatura de almacenaje: máximo 60°C mínimo -10°C

Humedad máxima: 90%

Respetar las recomendaciones que se indican en el lado externo del embalaje garantiza la integridad física y funcional de la unidad en beneficio del usuario final.

Por tanto se recomienda:

desplazarla con cuidado,

colocarla en un lugar seco,

evitar colocar encima de la unidad otros objetos (a menos que se haga dentro de los límites de los planos de superposición que se indican en el embalaje)

evitar colocar la unidad con protección termorretráctil bajo el sol, ya que la presión de los circuitos podría asumir valores que podrían llevar a que intervengan las válvulas de seguridad.

TRASLADO

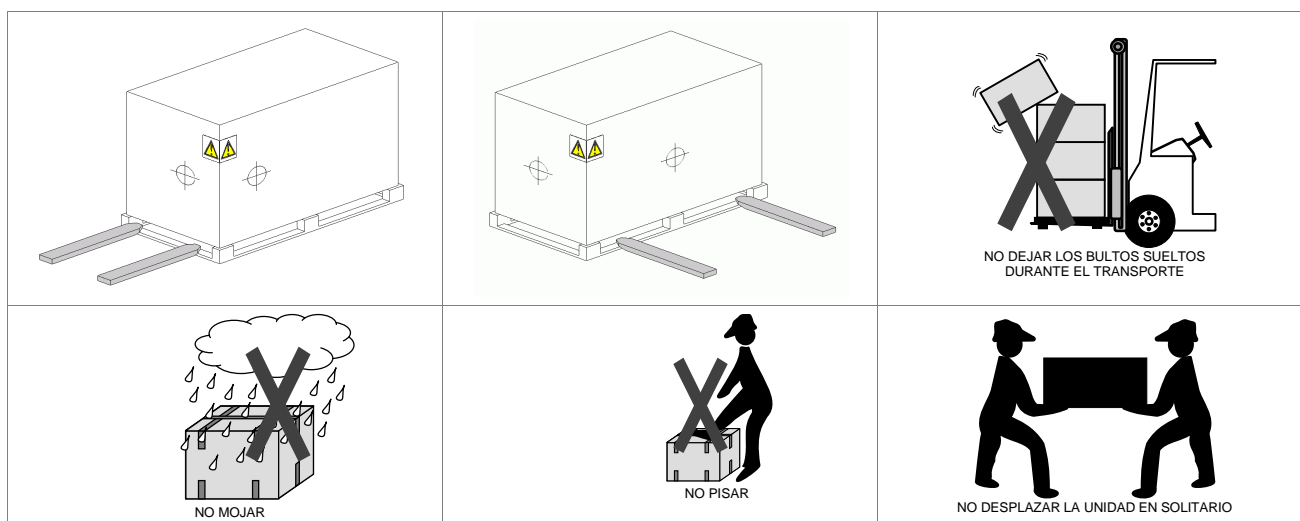
Las operaciones de desplazamiento de la unidad tienen que efectuarse respetando las disposiciones en materia de seguridad vigentes (dl 626/94 y posteriores modificaciones).

Antes de efectuar operaciones de desplazamiento:

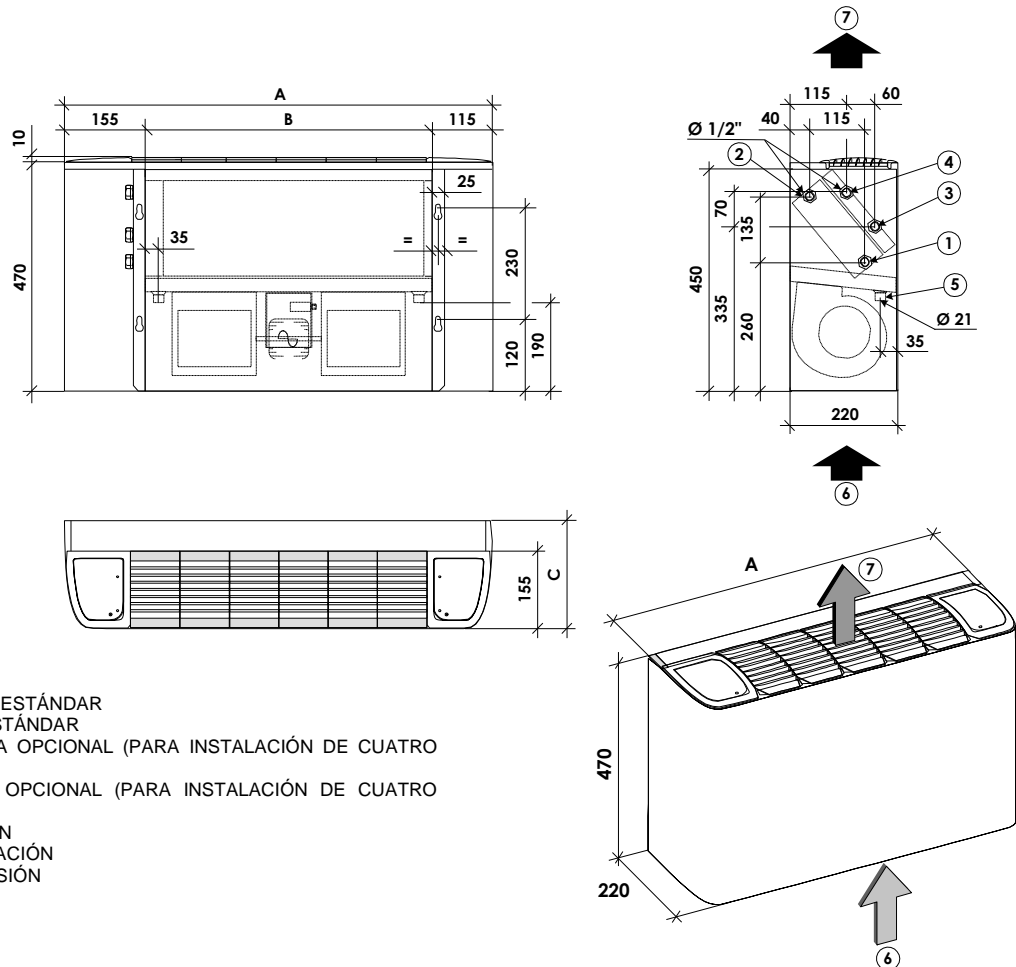
- asegúrese de que la capacidad de elevación del medio utilizado sea adecuada para el peso de la unidad,
- considere que el baricentro podría desplazarse respecto al centro de la unidad y
- asegúrese de que la unidad esté en equilibrio antes de elevarla.

Los siguientes ejemplos son indicativos; la selección del medio y las modalidades de desplazamiento tendrán que efectuarse considerando los diferentes factores en juego, como por ejemplo:

- el peso de la unidad
- el tipo y las dimensiones totales de la unidad
- el lugar y el recorrido del desplazamiento (obra de excavación, depósito asfaltado, etc.).
- el estado del lugar de destino (techo, depósito, etc.).
- distancias, dislivelli e sbalzi da superare



ELFOSPACE OUT-V

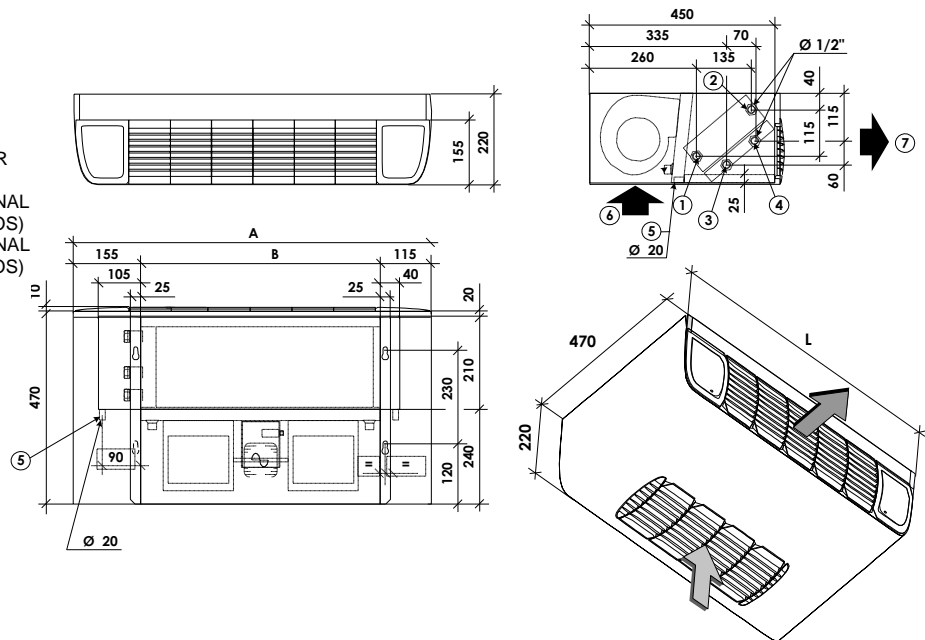


- 1) ENTRADA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 2) SALIDA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 3) ENTRADA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 4) SALIDA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 5) DESAGÜE CONDENSACIÓN
- 6) FLUJO DE AIRE EN ASPIRACIÓN
- 7) FLUJO DE AIRE EN IMPULSIÓN

TAMAÑOS		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longitud (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso en funcionamiento	Kg	13.5	14.0	16.4	17.2	22.5	23.5	26.0	27.5	30.0	31.5	35	39

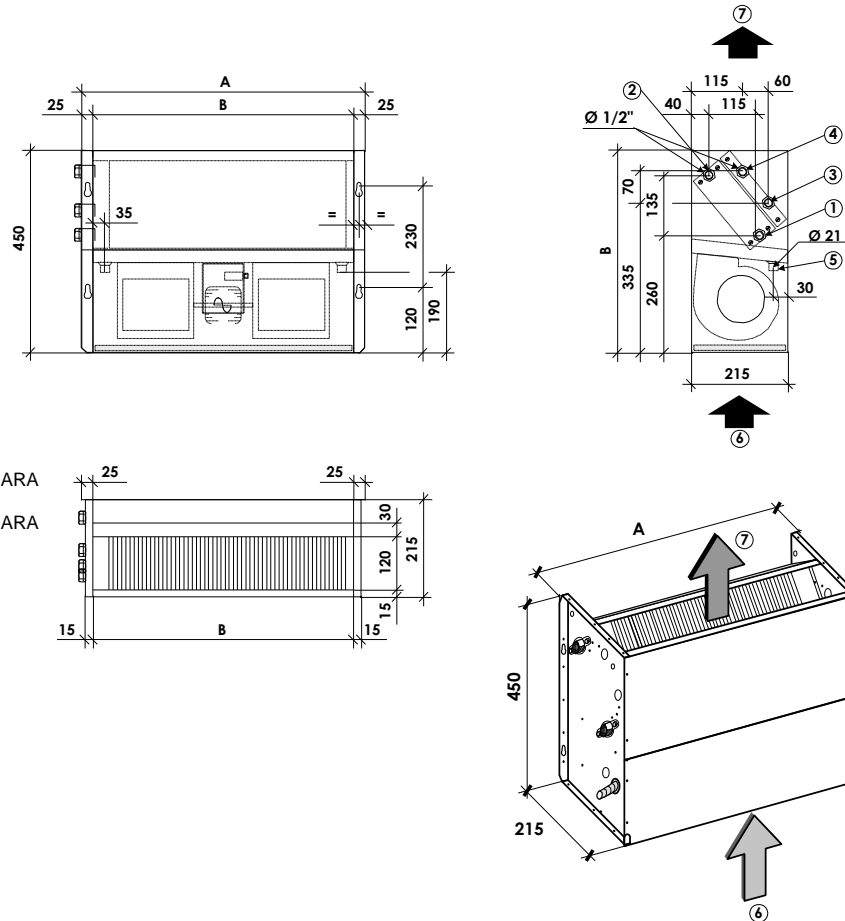
ELFOSPACE OUT-H

- 1) ENTRADA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 2) SALIDA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 3) ENTRADA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 4) SALIDA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 5) DESAGÜE CONDENSACIÓN
- 6) FLUJO DE AIRE EN ASPIRACIÓN
- 7) FLUJO DE AIRE EN IMPULSIÓN



TAMAÑOS		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longitud (A)	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso en funcionamiento	Kg	14.7	15.2	18.0	18.8	24.5	25.5	28.4	29.9	32.8	34.3	39	42

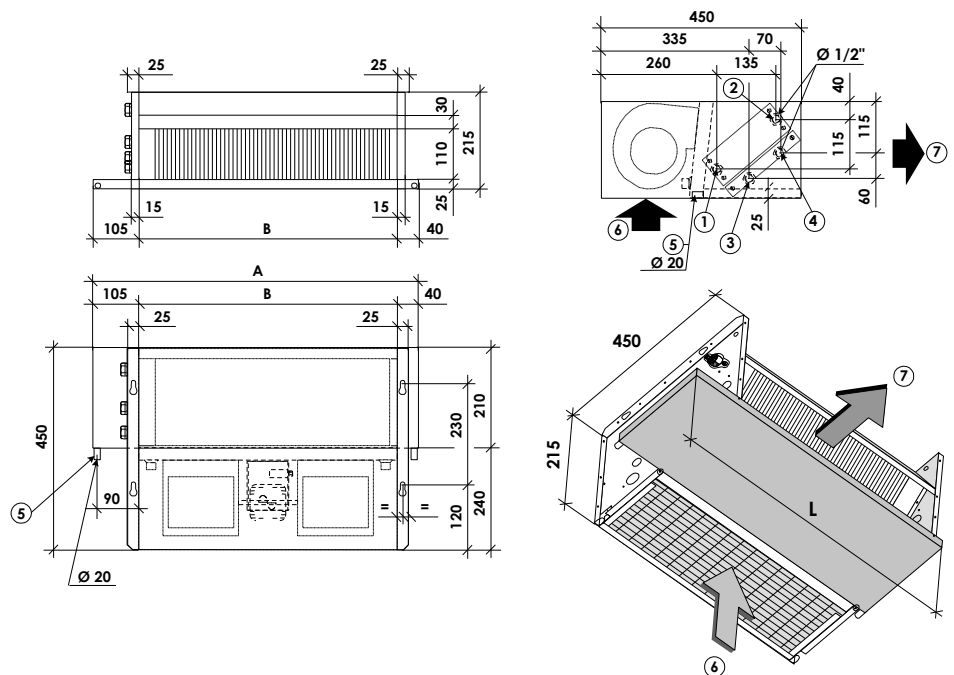
ELFOSPACE IN-V



- 1) ENTRADA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 2) SALIDA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 3) ENTRADA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 4) SALIDA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 5) DESAGÜE CONDENSACIÓN
- 6) FLUJO DE AIRE EN ASPIRACIÓN
- 7) FLUJO DE AIRE EN IMPULSIÓN

TAMAÑOS		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longitud (A)	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso en funcionamiento	Kg	10.7	11.2	13.5	14.3	19.5	20.5	22.9	24.4	26.8	28.3	32	36

ELFOSPACE IN-H



- 1) ENTRADA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 2) SALIDA AGUA BATERÍA ESTÁNDAR
- 3) ENTRADA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 4) SALIDA AGUA BATERÍA OPCIONAL (PARA INSTALACIÓN DE CUATRO TUBOS)
- 5) DESAGÜE CONDENSACIÓN
- 6) FLUJO DE AIRE EN ASPIRACIÓN
- 7) FLUJO DE AIRE EN IMPULSIÓN

TAMAÑOS		003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Longitud (A)	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
B	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400
Peso en funcionamiento	Kg	11.1	11.6	13.9	14.7	19.9	20.9	23.3	24.8	27.2	28.7	32	36

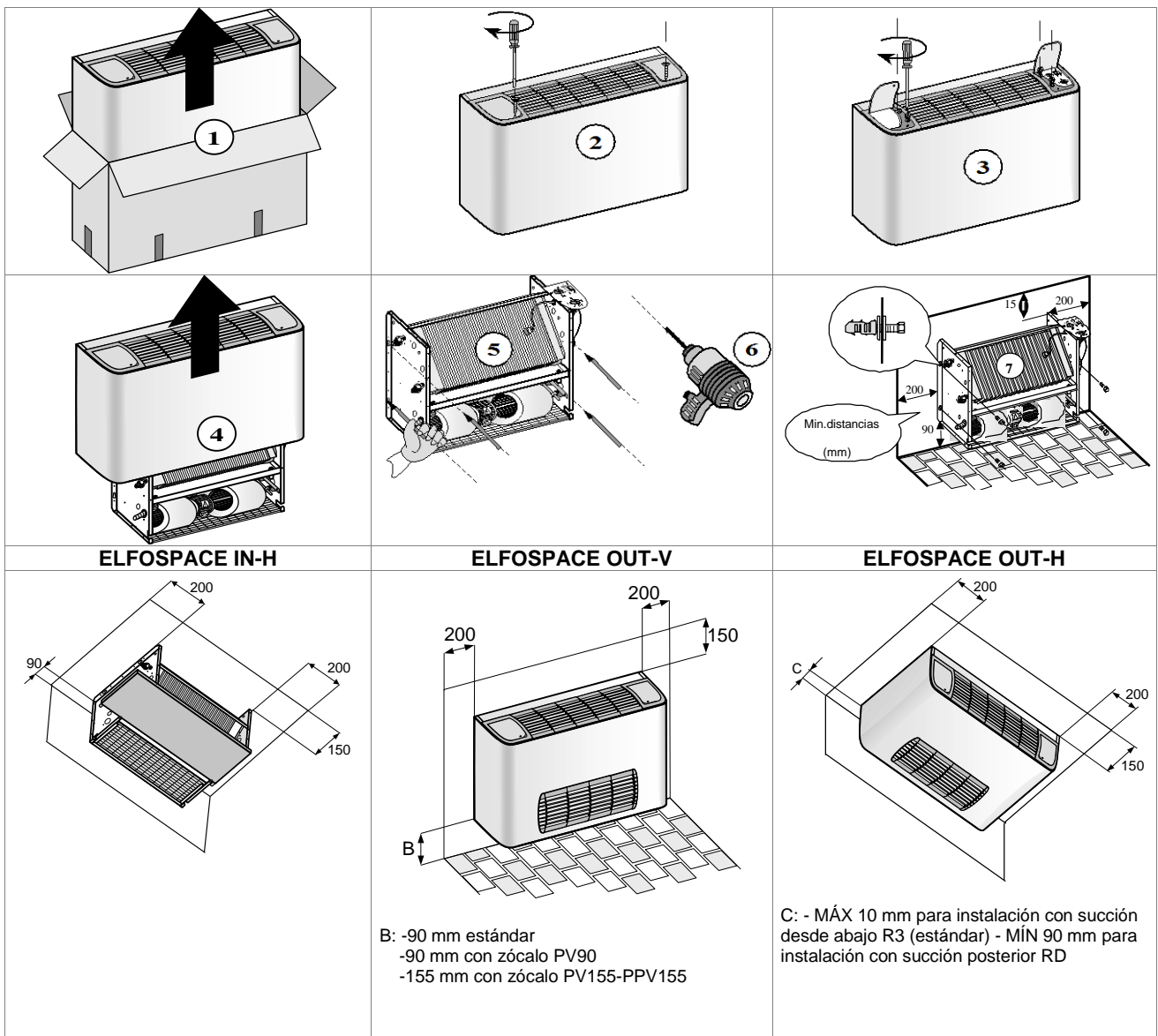
Posicionamiento de la unidad

LA INSTALACIÓN DEBE REALIZARSE EN EL RESPETO DE LA NORMATIVA VIGENTE

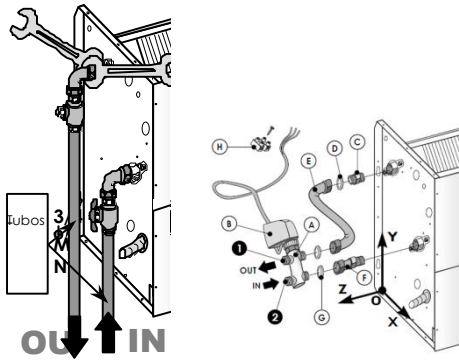
- Compruebe que la unidad y sus características técnicas se correspondan con lo previsto en el proyecto u otros documentos.
- No deje los elementos del embalaje al alcance de los niños, ya que son fuentes de peligro.
- Lleve puesta ropa de seguridad adecuada antes de proceder a la instalación de la unidad. Use herramientas adecuadas para prevenir accidentes durante la instalación.
- Antes de proceder a la instalación, se recomienda montar en la unidad los posibles accesorios separados, siguiendo las instrucciones de montaje incluidas en cada kit.
- Decida la posición de instalación. Coloque la unidad sobre una estructura sólida que no cause vibraciones y que sea capaz de soportar el peso de la máquina.
- La unidad debe instalarse en una posición que permita fácilmente las operaciones de mantenimiento ordinarias y extraordinarias.
- Marque, usando las cuatro aperturas de fijación predispuestas en la estructura portante, la posición de los tacos de sostén a expansión. Realice la perforación para los tacos. Instale la unidad con cuatro tornillos de expansión 8 MA o una barra roscada ϕ 8 mm. Instale la unidad en una posición que no comprometa la aspiración y la emisión de aire.

Versiones para montaje empotrado:

El instalador DEBE protegerlas con paneles apropiados (falsos techos, falsos muros, paneles de cierre, etc.) que deben cumplir la función de PROTECCIÓN FIJA. Los paneles de protección DEBEN fijarse con fuerza usando sistemas que necesiten del uso de herramientas para su apertura (por ejemplo, tornillos, para impedir que el usuario acceda a las partes peligrosas (98/37/CEE) como aristas vivas, ángulos agudos, partes eléctricas, ventiladores en movimiento, etc. Los paneles deben poder quitarse (con herramientas) para permitir el ACCESO TOTAL a la unidad, evitando el riesgo de tener que romper o dañar estructuras y protecciones (cartón-yeso, falsos techos, etc.) en caso de operaciones de mantenimiento extraordinario o sustitución de la unidad.



Conexión hidrica



Units water connections Ø 1/2" female gas

Atención: use siempre llaves y contra-llaves para la conexión de la batería a las tuberías.

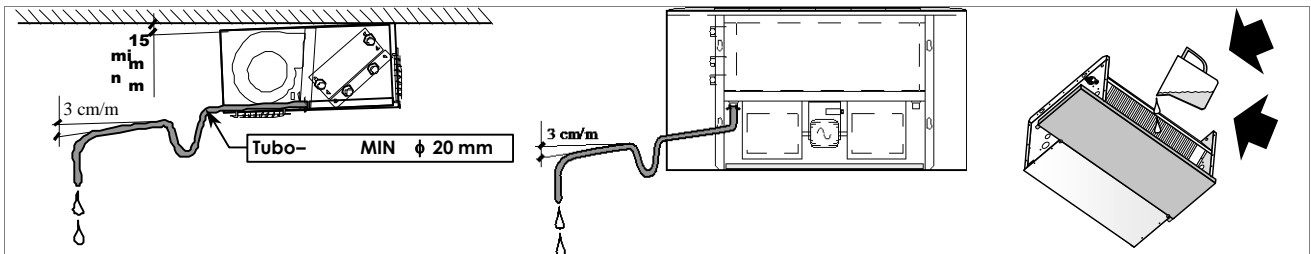
- Efectúe las conexiones hidráulicas.
- Prevea válvulas de interceptación (mín. de 1/2") para aislar la batería del resto del circuito en caso de operaciones de mantenimiento extraordinario. Conecte la entrada con una válvula de esfera y la salida con una válvula de equilibrado o detentor (o instale dos válvulas de esfera).
- Prevea una válvula de purga en la parte superior y una de desagüe en la inferior.
- Las baterías de intercambio térmico para agua están ensayadas a una presión de 30 bar y, por lo tanto, pueden funcionar en condiciones normales a una presión máxima de 15 bar.
- Fije adecuadamente los tubos en el exterior de la unidad para evitar que descarguen su peso sobre la batería.

Prevea dispositivos anti-hielo. En caso de instalación en zonas con climas especialmente fríos, vacíe la instalación de agua para prever largos periodos de detención de la instalación.

Desagüe de la condensación

- Se recomienda aislar adecuadamente las tuberías de agua para evitar goteos durante en funcionamiento en enfriamiento.
- La red de desagüe de la condensación debe tener las dimensiones adecuadas y las tuberías deben estar colocadas de tal forma que mantengan durante el recorrido una pendiente adecuada (mín. 3%). Además, no debe presentar trechos en subida o estrangulamientos para permitir un flujo normal.
- Es oportuno prever un sifón en el desagüe de la condensación.
- *El desagüe de la condensación se debe conectar a la red de desagüe de lluvia.*
- No usar desagües de aguas blancas o negras (alcantarillado) para evitar posibles aspiraciones de malos olores hacia las habitaciones en caso de evaporación del agua incluida en el sifón.

Al final de las operaciones, compruebe que el flujo de la condensación sea normal vertiendo agua en la bandeja.



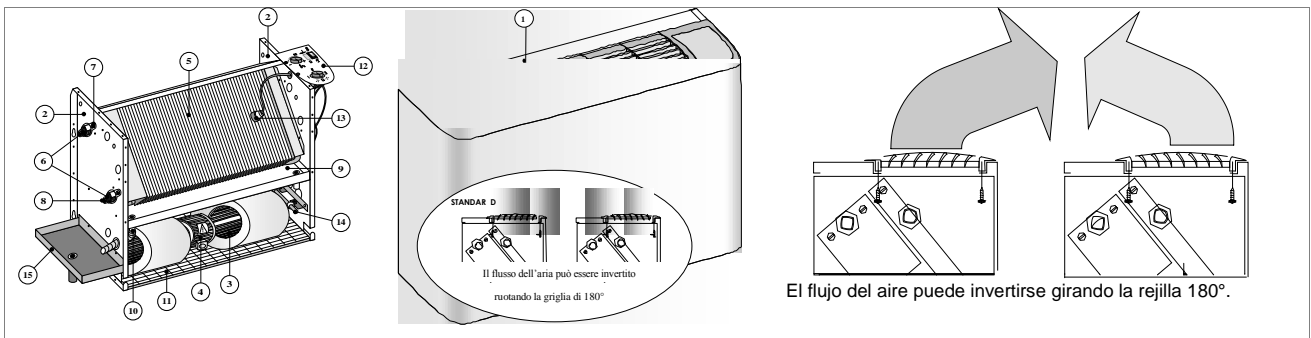
Componentes principales

Estándar

- 1 Mueble de cobertura en chapa galvanizada y pre-revestida con películas de cloruro de polivinilo (color blanco similar al RAL 9010) + rejilla de impulsión del aire orientable en dos posiciones, en ABS (color gris similar a RAL 7035) - (muebles disponibles en distintas versiones).
- 2 Estructura portante en chapa galvanizada de gran espesor con orificios para la fijación a pared/techo + aislamiento interno termo-acústico (clase M1).
- 3 Ventilador centrífugo de doble aspiración (palas curvadas hacia delante).
- 4 Motor eléctrico 230 V - 1 f - 50 Hz directamente acoplado al ventilador.
- 5 Baterías de intercambio térmico (una batería para unidades de dos tubos, dos baterías para unidades de cuatro tubos).
- 6 Conexiones hidráulicas de la batería.
- 7 Válvula de purga de aire manual.
- 8 Válvula de desagüe manual.
- 9 Bandeja de recogida de condensación con desagües + aislamiento térmico (para versiones verticales).
- 10 Desagüe de la condensación
- 11 Filtro de aire (grado de filtración G3, clase M1).

Accesorios

- Cuadro de control (la unidad estándar se suministra equipada con sólo el cable motor, SIN CUADRO DE CONTROL NI BORNERA: de esta forma se puede escoger entre una amplia gama de cuadros de control y borneras (accesorios) que se proporcionan ya montados en la unidad, en el lado opuesto de las conexiones hidráulicas).
- 13 Sonda termostato de mínima temperatura del agua.
 - 14 Sonda termostato ambiente de bulbo.
 - 15 Bandeja auxiliar de recogida de condensación (para versiones verticales).



Conexión eléctrica

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

ATENCIÓN: las conexiones eléctricas y la instalación de la unidad y de sus accesorios sólo pueden ser realizadas por personal especializado.

No olvide que las modificaciones eléctricas, mecánicas o generales fuerzan el vencimiento de la garantía.

- Respete las normas de seguridad vigentes en el país de instalación.
- Compruebe que las características de la red eléctrica se encuentren en conformidad con los datos de la matrícula de la unidad.
- Alimentación eléctrica unidad y accesorios (resistencia eléctrica de 230 V, controles a distancia, etc.): compruebe que la red sea monofásica 230 V - 1 f - 50 Hz y que la tensión de alimentación esté en los siguientes límites: $V_{\min} > 195 \div V_{\max} < 265$.
- El funcionamiento de la unidad con tensiones no incluidas en los límites mencionados fuerza el vencimiento de la garantía.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica sea capaz de suministrar, además de la corriente de funcionamiento solicitada por la unidad, la corriente necesaria para alimentar electrodomésticos y unidades ya en uso.

COMPRUEBE LA CONEXIÓN DE LA TOMA DE TIERRA

- La seguridad eléctrica de la unidad sólo se alcanza cuando ésta se conecta correctamente a una instalación eficaz de toma de tierra, realizada como prevén las normas vigentes en materia de seguridad.
- En el momento de la conexión, el cable de tierra tiene que ser más largo que los que están en tensión. Así será el último cable en soltarse en caso de que accidentalmente se tire del cable de alimentación y, por lo tanto, se asegurará una buena continuidad de tierra.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES DE CONEXIÓN:

- Realice la conexión de la unidad y de todos sus accesorios con cables de sección adecuada a la potencia usada y en el respeto de las normas locales. En cualquier caso, su dimensión debe ser suficiente para realizar una caída de tensión en la fase de puesta en marcha inferior al 3% de la nominal.
- Use cables de tipo H05V-K o N07V-K con aislamiento 300/500 V encajados en un tubo o una canalina.
- Todos los cables deben fijarse en el interior de un tubo o canalina siempre que no estén dentro de la bornera de la unidad.
- Los cables en la salida del tubo o canalina deben colocarse de tal forma que no sufran tensiones o torsiones y, en cualquier caso, estén protegidos de los agentes atmosféricos. Los cables trenzados sólo pueden usarse con terminales. Asegurarse de que las trenzas de los cables estén bien realizadas.

CONEXIÓN ELÉCTRICA:

- Efectúe la conexión eléctrica según el esquema eléctrico.
- Todos los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones: es oportuno tomar como referencia el esquema eléctrico adjunto con la unidad.
- Para la alimentación general de la unidad, no se permite el uso de adaptadores, multiplicadores o prolongaciones.

Será deber del instalador prever el montaje del seccionador de alimentación eléctrica lo más cerca posible a la unidad.

- Para proteger la unidad contra cortocircuitos, deberá conectarse a la línea de alimentación eléctrica mediante un apropiado interruptor omnipolar magnetotérmico con una apertura mínima de los contactos de 3 mm (para elegir el interruptor más adecuado, consulte el cuadro de absorciones eléctricas). El interruptor omnipolar se define como aquél con posibilidad de apertura tanto en las fases como en neutro. Esto significa que, a su apertura, los dos contactos están abiertos. El interruptor omnipolar o la clavija (en caso de conexión por medio de cable y clavija) deben colocarse en lugares accesibles.

Cada panel de control puede controlar una sola unidad.

El lugar de montaje del panel de control debe elegirse de tal modo que los límites de temperatura ambiente máximo y mínimo se respeten: $0 \div 45 \text{ }^\circ\text{C}$; < 85% H.R.

El panel de control no puede montarse sobre una pared metálica, a no ser que ésta esté conectada a la toma de tierra de forma permanente.

Accesorios: termostato de mínima temperatura del agua "TM"

El termostato de mínima temperatura del agua permite detener automáticamente la ventilación siempre que la temperatura del agua a la entrada de la batería descienda por debajo de $40 \text{ }^\circ\text{C}$ en régimen de calefacción (invierno).

ACCESORIOS

Las unidades pueden suministrarse con múltiples accesorios.

Tome como referencia la documentación específica que se entrega con cada accesorio

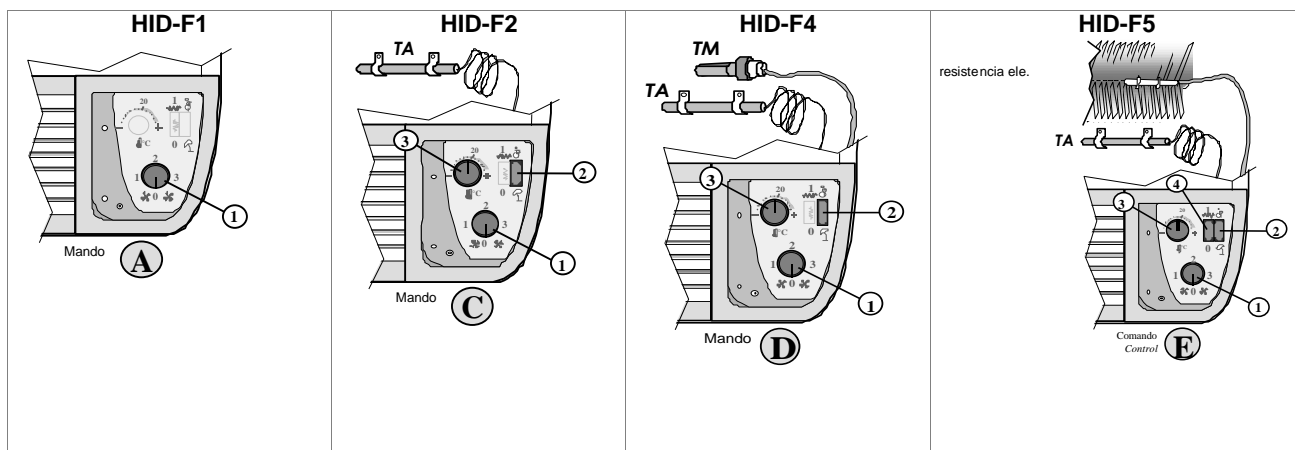
Funcionamiento



INVIERNO (modo Calefacción)



VERANO (modo Enfriamiento)



Se recomienda que haga funcionar la unidad a la máxima velocidad durante algunas horas en cuanto se haya montado y después de largos periodos de inactividad.

FUNCIONAMIENTO EN CALEFACCIÓN (INVIERNO)

Control A, C, D, E: coloque el conmutador "OFF / 3 velocidades (1)" a la velocidad del ventilador deseada, permitiendo así regular la potencia térmica de la unidad.

Control C, D, E: si el control posee termostato ambiente "TA" o termostato ambiente más termostato de mínima temperatura del agua "TA + TM", coloque el desviador Verano/Invierno (2) en la posición "INVIERNO" y use el mando de regulación (3) para programar la temperatura deseada. El ventilador funciona cuando la temperatura del aire desciende por debajo del valor programado.

Control E: siempre que se prevea la resistencia eléctrica (accesorio), el interruptor (4) habilita su funcionamiento. Coloque el interruptor (4) en "1" (1 = ON).

FUNCIONAMIENTO EN ENFRIAMIENTO (VERANO)

Control A, C, D, E: coloque el conmutador "OFF / 3 velocidades (1)" a la velocidad del ventilador deseada, permitiendo así regular la potencia frigorífica de la unidad.

Control C, D, E: si el control posee termostato ambiente "TA" o termostato ambiente más termostato de mínima temperatura del agua "TA + TM", coloque el desviador Verano/Invierno (2) en la posición "VERANO" y use el mando de regulación (3) para programar la temperatura deseada. El ventilador funciona cuando la temperatura del aire supera el valor programado.

Control E: siempre que se prevea la resistencia eléctrica (accesorio), deje el interruptor (4) en la posición "0" (0 = OFF).

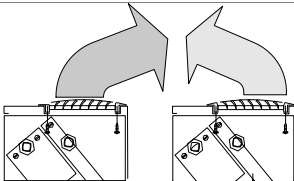
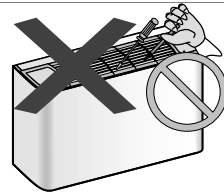

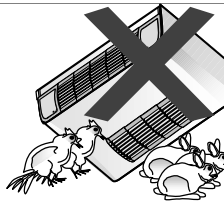
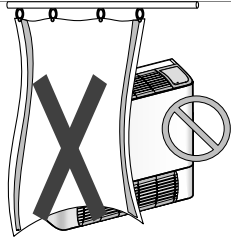
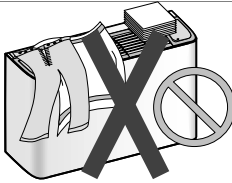
Si es necesario un control de temperatura especialmente preciso, use controles con función antiestratificación (por ejemplo, electrónica TERMINAL con ventilación periódica) o mantenga el ventilador siempre encendido y efectúe la regulación térmica con las electroválvulas (de dos o tres vías).

Usos no adecuados



NO FUERCE EL CABLE ELÉCTRICO

Es muy peligroso estirar, pisar, aplastar o fijar con clavos o puntas el cable eléctrico de alimentación. Un cable dañado puede provocar cortocircuitos y daños a las personas.

 <p>ORIENTE CORRECTAMENTE EL CHORRO DE AIRE Oriente las aletas de tal forma que el flujo de aire no golpee directamente a personas, creando sensaciones de malestar.</p>	 <p>NO INTRODUZCA OBJETOS EN LA SALIDA DE AIRE No introduzca objetos de ningún tipo en los orificios de la salida del aire. Así podrían provocarse heridas a las personas y daños a la unidad.</p>
 <p>NO SE SIENTE SOBRE LA UNIDAD</p>	 <p>NO USE LA UNIDAD DE FORMA NO ADECUADA <i>La unidad no puede usarse para criar, para el nacimiento o para el crecimiento de animales. Según solicitud, podemos entregar versiones especiales (por ejemplo, en acero inoxidable).</i></p>
 <p>NO CUBRA LA UNIDAD CON OBJETOS O EMBELLECEDORES QUE OBSTRUYAN, INCLUSO PARCIALMENTE, EL FLUJO DEL AIRE.</p>	 <p>ATENCIÓN: durante el funcionamiento, no pose objetos o prendas para que se sequen sobre la rejilla de salida del aire: obstruirían su paso, lo que comporta peligro de daños a la unidad.</p>

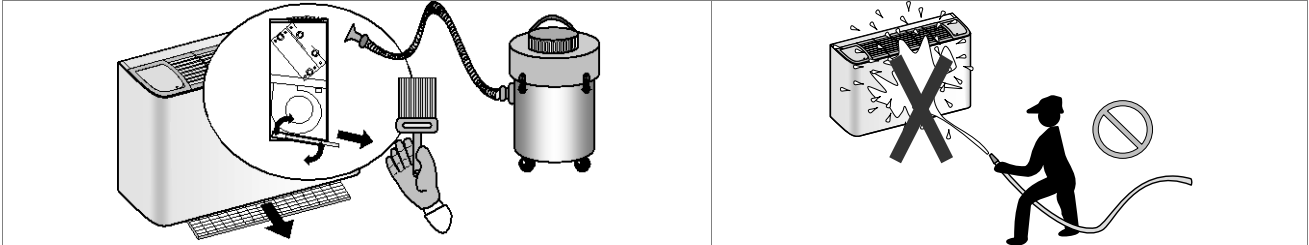
Mantenimiento y limpieza

- Estas unidades han sido fabricadas con tecnologías modernas que aseguran su eficiencia y funcionamiento con el paso del tiempo.
- Es fundamental establecer y seguir un programa regular de inspecciones y mantenimiento. El siguiente programa de mantenimiento ha sido establecido considerando unas condiciones óptimas del estado de contaminación del aire en el lugar de instalación. Por lo tanto, las indicaciones de los tiempos de intervención, para un mantenimiento correcto, son sólo indicativos y pueden variar en relación a las condiciones efectivas de funcionamiento. Las condiciones atmosféricas más agresivas se obtienen cuando en el aire existe una cantidad anómala de humos industriales, sales, vapores químicos y polvo industrial.

PARA LIMPIAR LA UNIDAD

ATENCIÓN Quite la tensión antes de comenzar las operaciones de limpieza de la unidad.

No dirija chorros de agua sobre la unidad. Pueden causar sacudidas eléctricas y dañarla. No use agua caliente, sustancias abrasivas o disolventes: para limpiar la unidad, use un paño suave.



MANTENIMIENTO ORDINARIO RESERVADO AL USUARIO

NOTA: un mantenimiento minucioso es siempre una fuente de ahorro y seguridad.

Se recomienda realizar, al inicio de cada estación de acondicionamiento, de calefacción y, al menos, una vez al mes durante los ciclos de funcionamiento, las siguientes operaciones:

- Limpie, simplemente usando un paño húmedo, las partes externas de la unidad.
- **FILTRO AIRE** (limpieza cada quince días): la limpieza puede realizarse golpeando la almohadilla, lavándola con un chorro de agua y detergente o con un chorro de aire comprimido. **IMPORTANTE:** para limpiar el filtro, los chorros de aire o agua deben dirigirse en sentido contrario al normal de aspiración del aire y no deben ser demasiado violentos, pues se dañaría la masa filtrante. Si los filtros se lavan con agua, antes de volver a usarlos, deje que se sequen del todo para no comprometer la eficiencia del sistema.
- **BATERÍA DE AGUA:** la batería de intercambio térmico debe mantenerse en perfecto estado para garantizar las características técnicas del proyecto. Controle periódicamente que la pared de aletas no presente obstrucciones para el paso del aire: si es necesario, límpiela con cuidado de no dañar las aletas de aluminio. Para la limpieza, use una escobilla o, mejor aún, una aspiradora. En caso de instalación en zonas con climas especialmente fríos, vacíe la instalación de agua para prevenir largos periodos de detención de la instalación.
- **DESAGÜE DE LA CONDENSACIÓN:** durante la estación veraniega, compruebe que el desagüe de la condensación no esté obstruido y que la bandeja esté limpia de polvo u otros agentes. La posible suciedad podría obstruir el desagüe, provocando filtraciones de agua de condensación.
- **GRUPO MOTOR-VENTILADOR:** tanto el motor como los ventiladores giran sobre cojinetes auto-lubricantes y no necesitan de mantenimiento. Compruebe que el vástago esté limpio. De lo contrario, límpielo usando chorros de aire comprimido y, en cualquier caso, de una forma en la que no resulte dañado el vástago.

CONTROLES ANUALES

Para un funcionamiento regular y una buena conservación de la unidad, se recomienda encargar a personal técnico cualificado las operaciones periódicas de mantenimiento, al menos, una vez al año.

- Comprobación de la parte eléctrica: compruebe todo el sistema eléctrico y, en especial, el perfecto apriete de las conexiones eléctricas.
- Comprobación del apriete de todos los bulones, tuercas y bridas que las vibraciones podrían haber aflojado.
- Compruebe que el motor no presente restos de polvo, suciedad u otras impurezas. Compruebe periódicamente que el funcionamiento esté libre de vibraciones o ruidos anómalos y que la entrada del circuito no esté obstruida, con la consecuente posibilidad de sobrecalentamiento de las envolturas.

Compruebe que la cóclea del ventilador esté libre de suciedad y de cualquier cuerpo extraño.

Asistencia

ATENCIÓN Para todas las operaciones de instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento, etc., hágase aconsejar siempre por personal profesionalmente cualificado.

Antes de llamar al Servicio Técnico, compruebe que tiene al alcance de la mano la documentación de la máquina y, a ser posible:

- Modelo de la unidad y número de matrícula.

Descripción, incluso breve, del tipo de instalación.

Desecho

Al final de su ciclo de vida, las unidades deben desecharse en el respeto de las normas vigentes en el país de instalación.

Los materiales que componen la unidad son:

- Chapa Aluzink - Chapa acero inoxidable - Chapa acero galvanizado
- Cobre - Aluminio - Acero inoxidable

Poliéster - Polietileno - Fibra de vidrio - Plástico

Análisis de averías

ATENCIÓN Antes de acceder a la máquina, **QUITE LA TENSION** usando el interruptor omnipolar que se encuentra antes de la unidad.

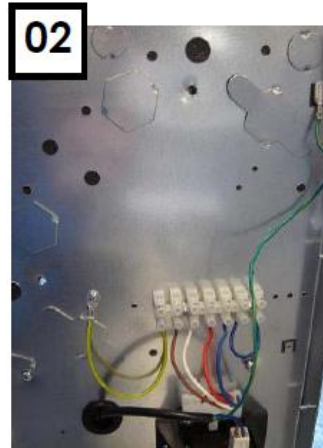
Para anomalías no contempladas, llame inmediatamente al Servicio de Asistencia

AVERÍA	POSIBLES CAUSAS - COMPROBACIONES - SOLUCIONES
1 Poco aire en la salida.	Programación errónea de la velocidad en el panel de control: escoja la velocidad correcta en el panel de control. Filtro de aire atascado: limpie el filtro de aire. Obstrucción del flujo de aire (entrada o salida): elimine la obstrucción. Pérdida de carga del sistema de distribución subestimada: aumente la velocidad de rotación del ventilador. Sentido de rotación invertido: compruebe el esquema eléctrico y las conexiones eléctricas.
2 Caudal de aire excesivo.	Pérdida de carga del sistema de distribución sobreestimada: reduzca la velocidad de rotación del ventilador o introduzca una pérdida de carga en el canal.
3 Presión estática insuficiente.	Velocidad de rotación demasiado baja: aumente la velocidad de rotación del ventilador. Sentido de rotación invertido: compruebe el esquema eléctrico y las conexiones eléctricas.
4 Ruido excesivo.	Caudal de aire excesivo: reduzca el caudal de aire. Rotura de las chapas: compruebe la integridad de los componentes y sustituya las partes dañadas. Falta equilibrado en las partes giratorias: vuelva a equilibrar el vástago del ventilador.
5 El motor/ventilador no gira.	Falta corriente: compruebe que haya tensión eléctrica. Ha intervenido, si está presente, el termostato de mínima temperatura del agua "TM", porque el agua ha pasado a tener menos de 40 °C (en funcionamiento de invierno): compruebe la caldera. Compruebe que la alimentación esté activada y que los interruptores y termostatos estén en la posición exacta de funcionamiento. Compruebe que no haya cuerpos extraños que bloqueen la rotación del ventilador.
6 La unidad no calienta como antes.	Falta agua caliente: compruebe la caldera y la bomba de agua caliente. Programación errónea del panel de control: programe correctamente el panel de control. Compruebe que el filtro de aire y las baterías estén limpias. Compruebe que no entre aire en el circuito hidráulico, purgando a través de la válvula adecuada de purga de aire. Compruebe que la instalación esté correctamente equilibrada, la caldera funcione y la bomba de agua caliente funcione.
7 La unidad no enfría como antes.	Falta agua fría: compruebe la enfriadora y la bomba de agua. Programación errónea del panel de control: programe correctamente el panel de control. Compruebe que el filtro de aire y las baterías estén limpias. Compruebe que no entre aire en el circuito hidráulico, purgando a través de la válvula adecuada de purga de aire. Compruebe que la instalación esté correctamente equilibrada, la enfriadora funcione y la bomba de agua fría funcione.
8 Filtraciones de agua	Sifón atascado: limpie el sifón. Falta el sifón: monte un sifón.
9 Fenómenos de condensación en la estructura externa de la unidad.	Se han alcanzado las condiciones límite de temperatura y humedad descritas en el Boletín Técnico (límites de funcionamiento): elevar la temperatura del agua por encima de los límites mínimos descritos en el Boletín Técnico. Problemas de drenaje del agua de condensación: compruebe la bandeja y el desagüe de la condensación. Una vez alcanzada la temperatura ambiente, el ventilador se detiene mientras sigue circulando agua fría a través de la batería: predisponga el sistema de regulación de la instalación de tal forma que, cuando se alcance la temperatura, además de la detención del ventilador, se bloquee también el flujo de agua a través de la batería (válvula de tres vías, válvula de dos vías, OFF de la bomba, OFF de la enfriadora, etc.).

Istruzione Rotazione batteria Fan-coil Instructions to reverse the coil on fan-coil units

Togliere il mobile (per le versioni con mobile) o i pannelli in lamiera zincata frontali (per le versioni ad incasso) + la bacinella frontale (per le versioni orizzontali) in modo da ottenere una unità "aperta frontalmente".

Remove the cabinet (for with cabinet units) or the galvanized steel panels (for concealed versions) + the drain pan (for horizontal version), in order to have a "frontal open" unit.



La rotazione della batteria per trasformare una "unità con attacchi idraulici a Sinistra" in una "unità con attacchi idraulici a Destra" (o viceversa) è una operazione semplice e veloce, poiché l'unità è già predisposta con tutti i fori ed i pre-tranciati necessari.

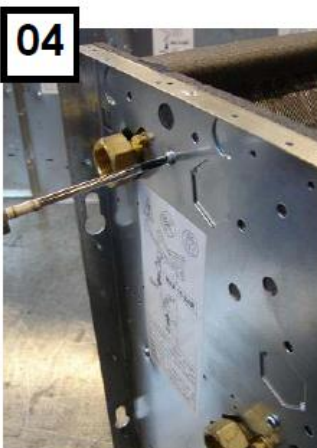
01 : Unità iniziale (lato attacchi idraulici).

02 : Unità iniziale (lato parte elettrica).

To reverse the coil, to transform a unit from "left" to "right" (or vice-versa) is quite and simple operation, as the unit is already provided with all necessary pre-arrangements.

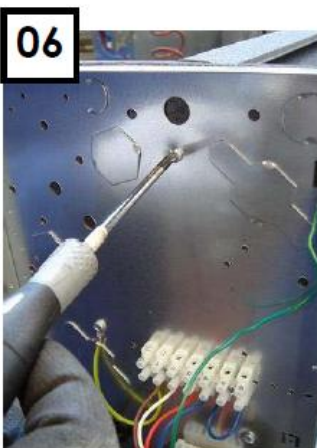
01 : start unit (hydraulic connections side).

02 : start unit (electrical panel side).



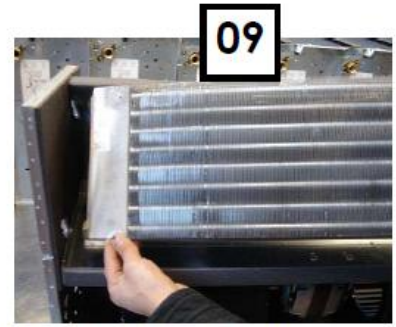
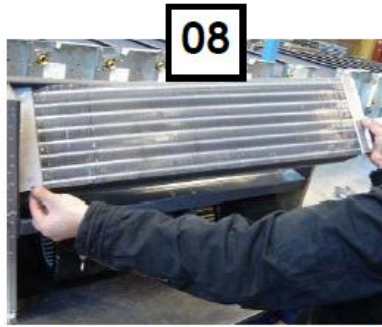
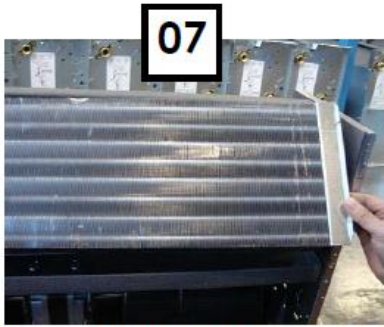
03-04 : Togliere le viti di fissaggio della batteria (Rif. 2 viti sul lato attacchi idraulici).

03-04 : Remove the coil screws (Ref. 2 screws on the hydraulic connection side).



05-06 : Togliere le viti di fissaggio della batteria (Rif. 2 viti sul lato parte elettrica).

05-06 : Remove the coil screws (Ref. 2 screws on the electrical panel side).



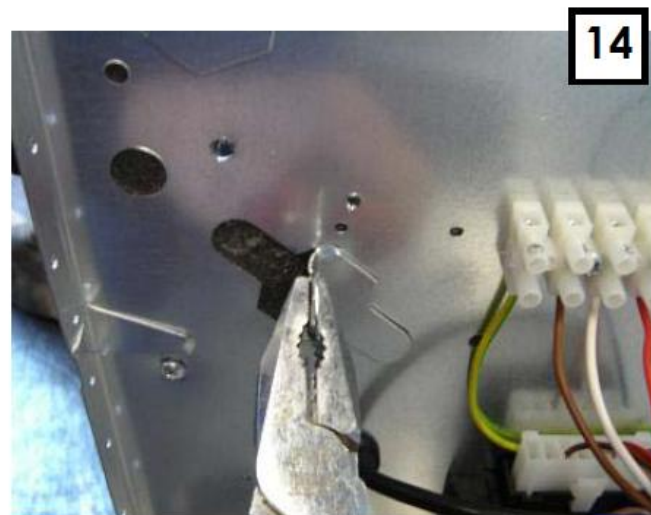
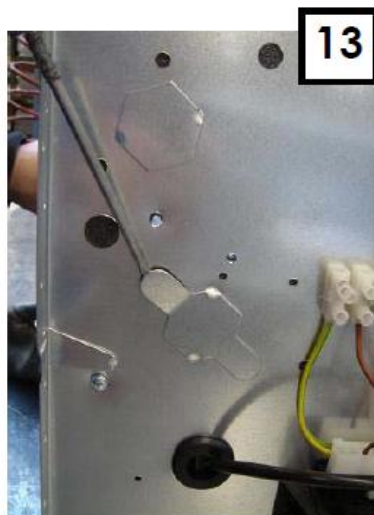
07-08-09 : Estrarre la batteria prestando attenzione a non tagliarsi con le alette e a non danneggiarle.

07-08-09 : Extract the coil paying attention not to be injured by the fins and not to damage the same.



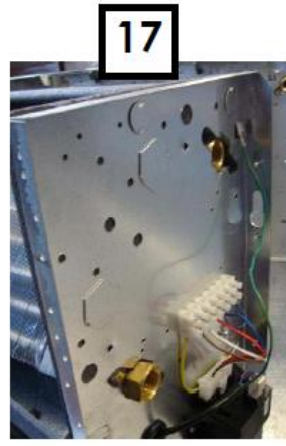
10-11-12 : Rimuovere i pre-franciati predisposti sul fianco opposto dell'unità, utilizzando un cacciavite od utensile similare, per permettere il passaggio dei raccordi della batteria (Rif. prefrancio in alto).

10-11-12 : Remove the pre-cut steel parts from the unit opposite side, using a screwdriver or similar tool, to enable the coil connections to enter (Ref. pre-cut on top side).



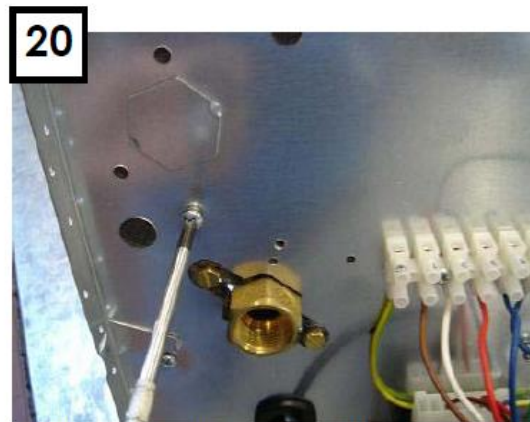
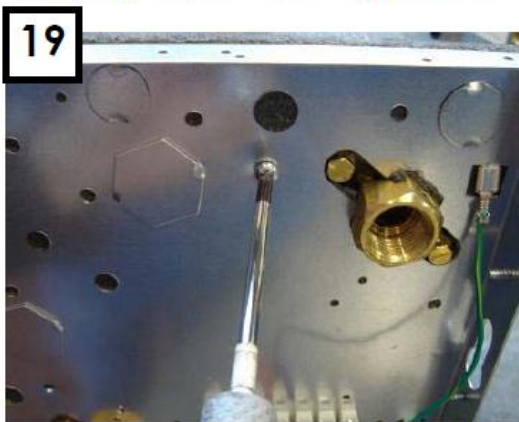
13-14 : Rimuovere i pre-franciati predisposti sul fianco opposto dell'unità, utilizzando un cacciavite od utensile similare, per permettere il passaggio dei raccordi della batteria (Rif. prefrancio in basso).

13-14 : Remove the pre-cut steel parts from the unit opposite side, using a screwdriver or similar tool, to enable the coil connections to enter (Ref. pre-cut on bottom side).



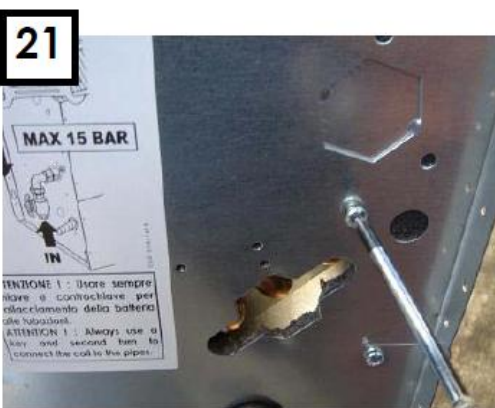
15-16-17-18 : Posizionare la batteria, ruotandola senza capovolgerla, in modo che i raccordi fuoriescano in corrispondenza dei pre-tranciati appena tolti.

15-16-17-18 : Put on place the coil, reversing it without turning upside down, placing the connections in the holes you just opened on the opposite side.



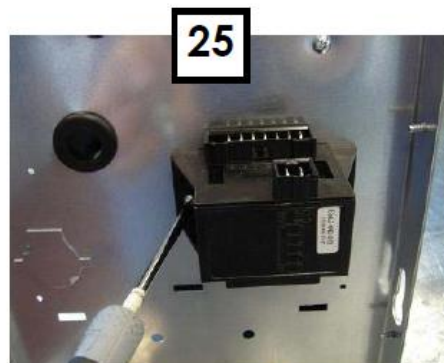
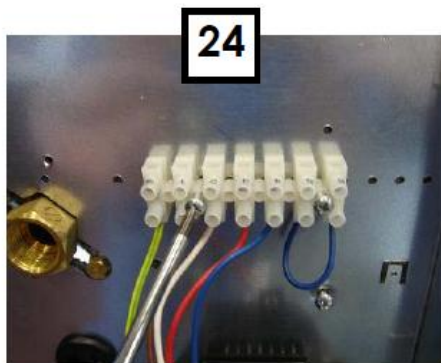
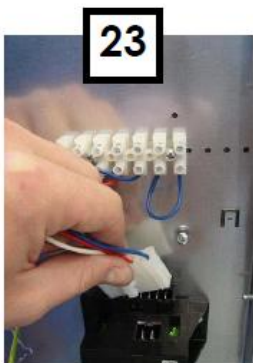
19-20 : Fissare la batteria con le 4 viti tolte ai punti n° 3-4-5-6 utilizzando gli stessi fori sulla lamiera e gli stessi fori sulla batteria che erano stati utilizzati per il fissaggio della batteria sulla "macchina nuova di fabbrica" (Rif. n° 2 viti sulla spalla nuovi attacchi idraulici).

19-20 : Fix the coil with the 4 screws you just removed on points no. 3-4-5-6 using the same holes and the original coil holes used in the factory (Ref. no. 2 screws on the new hydraulic connections side).



21-22 : Fissare la batteria con le 4 viti tolte ai punti n° 3-4-5-6 utilizzando gli stessi fori sulla lamiera e gli stessi fori sulla batteria che erano stati utilizzati per il fissaggio della batteria sulla "macchina nuova di fabbrica" (Rif. n° 2 viti sulla spalla precedenti attacchi idraulici).

21-22 : Fix the coil with the 4 screws you just removed on points no. 3-4-5-6 using the same holes and the original coil holes used in the factory (Ref. no. 2 screws on the previous hydraulic connections side).



Spostare la morsettiera o il quadro comando (a seconda di cosa è presente) sul lato opposto a quello su cui era montata inizialmente: a fine lavori la morsettiera (o il quadro comando) devono trovarsi dalla parte opposta degli attacchi idraulici.

Togliere l'autotrasformatore (scatola nera che sta all'esterno della spalla dell'unità e che dopo le operazioni n° 3-22 viene a trovarsi sullo stesso lato degli attacchi idraulici) e spostarlo sul lato opposto. Per il fissaggio utilizzare i fori predisposti (le 2 spalle dell'unità sono perfettamente simmetriche).

A fine operazione l'autotrasformatore e le parti elettriche devono trovarsi sul lato opposto degli attacchi idraulici.

23 : Staccare le connessioni elettriche dall'autotrasformatore.

24 : Staccare dal fianco dell'unità la morsettiera o il quadro comando (a seconda di cosa è presente).

25 : Togliere l'autotrasformatore.

Place the electrical terminal board or the control panel (depending on what was installed) on the opposite side, where it was previously mounted: when job is finished the terminal board (or the control panel) must be mounted on the opposite side of the water connections.

Remove the autotransformer and place it on the opposite side (black box installed on the external side of the unit side).

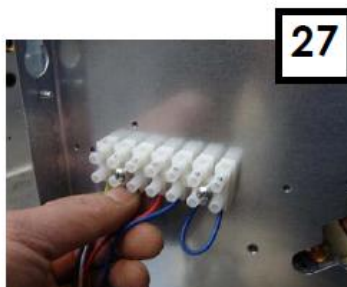
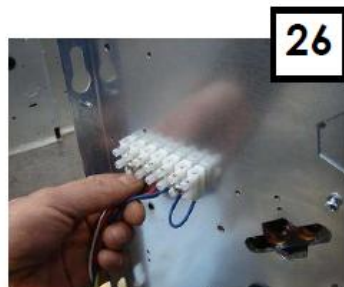
To fix the autotransformer use the original holes (two units sides are perfectly symmetrical).

After instructions from point 3 to 22 autotransformer and all electrical parts must be on the opposite side of the water connections.

23 : Remove from the autotransformer the electrical connections.

24 : Remove from the side of the unit the terminal board or the control panel (depending what was installed).

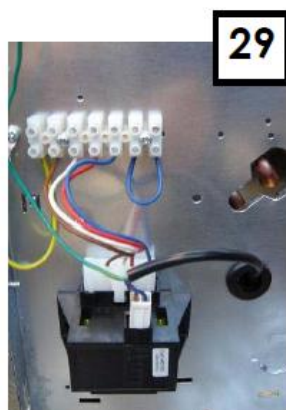
25 : Remove the autotransformer.



Ricollegare all'autotrasformatore il cavo motore + i cavi della morsettiera (o quadro comando) prestando attenzione al loro corretto posizionamento (non dovrebbero esserci inconvenienti perchè gli innesti sull'autotrasformatore sono realizzati tramite morsettiera unidirezionale con impossibilità di errore).

26-27 : Installare la morsettiera (o quadro comando).

28-29 : Installare l'autotrasformatore.



Re-connect the autotransformer to the motor wire and the terminal board (or control panel) paying attention to the correct position.

26-27 : Install the terminal board (or control panel).

28-29 : Install the autotransformer.



30 : Unità finale (lato attacchi idraulici).

31 : Unità finale (lato parte elettrica).

30 : Final result unit (hydraulic connections side).

31 : Final result unit (electrical panel side).

Rimontare quanto smontato inizialmente: Bacinella frontale (per le versioni orizzontali) + Pannelli in lamiera zincata frontali (per le versioni ad incasso) + Mobile (per le versioni con mobile).

Remount what previously removed: drain pan (for horizontal version) + galvanized steel panel (for concealed versions) + cabinet (for units with cabinet).

Dati tecnici generali - Impianto 2 tubi (CC2)

VENIS - Ventilatori AC (standard)

Grandezze			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Raffreddamento														
Potenzialità frigorifera	(1)	[kW]	1,50	2,00	2,53	3,02	3,75	4,25	5,52	6,42	7,53	9,02	9,60	10,7
Potenzialità sensibile	(1)	[kW]	1,29	1,62	2,07	2,31	2,87	3,23	4,33	4,8	5,67	6,62	7,64	8,36
Potenza assorbita totale	(1)	[kW]	0,055	0,055	0,085	0,085	0,075	0,075	0,145	0,145	0,175	0,175	0,285	0,285
Riscaldamento														
Potenzialità termica	(2)	[kW]	3,74	4,91	5,98	6,71	8,16	9,44	12,0	13,3	15,5	18,1	21,1	23,2
Scambiatore interno														
Numero ranghi		[Nr]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Volume acqua		[l]	0,69	0,7	0,99	1,01	1,30	1,31	1,60	1,62	1,91	1,92	2,21	2,23
Portata acqua	(1)	[l/s]	0,07	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,26	0,31	0,36	0,43	0,46	0,51
Perdite di carico acqua	(1)	[kPa]	13,1	16,3	18,5	20,8	22,6	24,1	24,5	27,1	28,8	29,2	31,0	33,4
Perdite di carico acqua	(2)	[kPa]	15,9	19,2	20,1	20,0	20,9	23,2	22,6	22,7	23,8	22,9	29,2	30,6
Ventilatori zona trattamento (mandata)														
Tipo ventilatori	(3)		CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Numero ventilatori		[Nr]	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
Portata aria	(4)	[l/s]	103	111	139	153	186	200	278	292	356	364	531	539
Portata aria	(4)	[m³/h]	370	400	500	550	670	720	1000	1050	1280	1310	1910	1940
Massima pressione statica esterna		[Pa]	86	86	86	86	98	98	103	103	113	113	119	119
Conessioni														
Attacchi acqua		["]	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Scarico condensa	(5)	[mm]	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Livelli rumore														
Livello di pressione sonora 1 metro	(6)	[dB(A)]	44	44	50	51	43	43	49	51	54	55	57	57
Livello di potenza sonora	(6)	[dB(A)]	55	55	61	62	54	54	60	62	65	66	68	68
Alimentazione														
Alimentazione STD		[V]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

(1) Temperatura aria ambiente a 27°C D.B. / 19°C W.B.

Temperatura acqua ingresso 7°C e uscita a 12°C

Portata aria alla massima velocità - Unità a bocca libera (ESP = 0 Pa)

(2) Temperatura aria ambiente a 20°C

Temperatura acqua ingresso 70°C e uscita a 60°C

Portata aria alla massima velocità - Unità a bocca libera (ESP = 0 Pa)

(3) CFG = Ventilatore centrifugo AC.

(4) Portata aria nominale alla massima velocità e con prevalenza utile a 0 Pa.

(5) Da intendersi come diametro esterno.

(6) Il livello di pressione sonora è riferito a 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità a vista installata a parete, per le unità ad incasso è possibile una riduzione dei livelli sonori di 2 dB(A) o maggiore. I livelli sonori si riferiscono ad unità con portata aria nominale alla massima velocità e tensione di alimentazione dei ventilatori 220V.

Limiti di funzionamento

Impianto 2 tubi (CC2) e 4 tubi (CC4)

Grandezze			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Riscaldamento														
Max temperatura acqua in ingresso		[°C]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Min temperatura acqua in ingresso		[°C]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Max temperatura aria in ingresso (D.B.)		[°C]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Min temperatura aria in ingresso (D.B.)		[°C]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Raffreddamento														
Max temperatura aria in ingresso (W.B.)		[°C]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Min temperatura aria in ingresso (W.B.)		[°C]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pressione massima lato acqua		[bar]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



Pressione massima lato acqua = Pressione massima alla batteria. In presenza di accessori (esempio valvole a 2-3 vie) la pressione massima lato acqua consentita è di 15 bar.

General technical data - 2 pipe system (CC2)

VENS - Standard AC fan

Size			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Cooling														
Cooling capacity	(1)	[kW]	1,5	2,0	2,53	3,02	3,75	4,25	5,52	6,42	7,53	9,02	9,6	10,71
Sensible capacity	(1)	[kW]	1,29	1,62	2,07	2,31	2,87	3,23	4,33	4,80	5,67	6,62	7,64	8,36
Total power input	(1)	[kW]	0,055	0,055	0,085	0,085	0,075	0,075	0,145	0,145	0,175	0,175	0,285	0,285
Heating														
Heating capacity	(2)	[kW]	3,74	4,91	5,98	6,71	8,16	9,44	12,0	13,3	15,5	18,1	21,1	23,2
Internal exchanger														
Number of rows		[Nr]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Water volume		[l]	0,69	0,7	0,99	1,01	1,3	1,31	1,6	1,62	1,91	1,92	2,21	2,23
Water flow-rate	(1)	[l/s]	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,26	0,31	0,36	0,43	0,46	0,51
Water pressure drops	(1)	[kPa]	13,1	16,3	18,5	20,8	22,6	24,1	24,5	27,1	28,8	29,2	31	33,4
Water pressure drops	(2)	[kPa]	15,9	19,2	20,1	20	20,9	23,2	22,6	22,7	23,8	22,9	29,2	30,6
Air handling section fans (supply)														
Type of fans	(3)		CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Number of fans		[Nr]	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
Air flow	(4)	[l/s]	103	111	139	153	186	200	278	292	356	364	531	539
Air flow	(4)	[m ³ /h]	370	400	500	550	670	720	1000	1050	1280	1310	1910	1940
Max external static pressure		[Pa]	86	86	86	86	98	98	103	103	113	113	119	119
Connections														
Water fittings		["]	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Condensate drain	(5)	[mm]	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Noise levels														
Sound pressure level (1m)	(6)	[dB(A)]	44	44	50	51	43	43	49	51	54	55	57	57
Sound power Level	(6)	[dB(A)]	55	55	61	62	54	54	60	62	65	66	68	68
Power supply														
Power supply STD		[V]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

(1) Indoor air at 27°C D.B./19 C.W.B
 Water temperature in / out 7°C / 12°C
 Air flow at maximum speed (ESP = 0Pa)
 (2) Indoor air temperature at 20°C
 Water inlet 70°C and outlet 60°C
 Air flow at maximum speed (ESP = 0Pa)

(3) CFG = AC centrifugal fan
 (4) Air flow at maximum speed - (ESP = 0Pa)
 (5) Intended as an external diameter
 (6) The sound pressure level is measured 1 m from the external surface of the wall mounted in view unit, for the built-in it is possible a sound pressure reduction of 2 dB or higher. The determination of the sound pressure levels has been made with respect to the UNI-EN-ISO 3744 certification.

Operating range

2 pipe system (CC2) and 4 pipe system (CC4)

Size			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
Heating														
Max water inlet temperature	[°C]		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Max water inlet temperature	[°C]		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Max. air inlet temperature (D.B.)	[°C]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Max. air inlet temperature (D.B.)	[°C]		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cooling														
Max. air inlet temperature (WB)	[°C]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Min air inlet temperature (W.B.)	[°C]		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Max water side pressure	[bar]		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



Max water side pressure = Coil max pressure. In presence of accessories (for example 2-3 way valves) the max water side pressure is 15 bar.

**CLIVET SPA**

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera - 32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. + 39 0439 3131 - Fax + 39 0439 313300 - info@clivet.it

CLIVET UK LTD (Sales)

4 Kingdom Close, Segensworth East - Fareham, Hampshire - PO15 5TJ - United Kingdom
Tel. + 44 (0) 1489 572238 - Fax + 44 (0) 1489 573033 - info@clivet-uk.co.uk

CLIVET AIRCON LTD (Service and Maintenance Division)

Units F5&F6 Railway Triangle Ind Est, Walton Road - Portsmouth, Hampshire - PO6 1TG - United Kingdom
Tel. +44 (0) 2392 381235 - Fax. +44 (0) 2392 381243 - info@clivetaircon.co.uk

CLIVET ESPAÑA COMERCIAL S.L. (Sales)

Calle Gurb, 17 1º 1ª - 08500 Vic, Barcelona - España
Tel: +34 93 8606248 - Fax +34 93 8855392 - info@clivetcomercial.com

CLIVET ESPAÑA S.A.U. (Service and Maintenance Division)

Calle Real de Burgos Nº 12 - 28860 Paracuellos del Jarama, Madrid - España
Tel. +34 91 6658280 - Fax +34 91 6657806 - info@clivet.es

CLIVET GmbH

Hummelsbütteler Steindamm 84, 22851 Norderstedt - Germany
Tel. + 49 (0) 40 32 59 57-0 - Fax + 49 (0) 40 32 59 57-194 - info.de@clivet.com

CLIVET RUSSIA

Elektrozavodskaya st. 24, office 509 - 107023, Moscow, Russia
Tel. + 74956462009 - Fax + 74956462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO), High Bay Complex, Ind Unit No. 3, PO BOX 342009, Dubai, UAE
Tel. + 9714 3208499 - Fax + 9714 3208216 - info@clivet.ae

CLIVET AIRCONDITIONING SYSTEMS PRIVATE LIMITED

4BA, Gundecha Onclave - Kherani Road, Saki Naka, Andheri (East) - Mumbai 400 072 - India
Tel. +91 22 6193 7000 - Fax +91 22 6193 7001 - info.in@clivet.com