



Manual de instalación, operación y mantenimiento

Installation, Use and Service Manual

MI-0804-1810-R02



UNIDAD DE FAN COIL

- Unidad con motor de AC (Asíncrono/tradicional)
- Unidad con motor EC (Brushless + Driver/Inverter)

FAN COIL UNITS

- Unit with AC motor (Asynchronous/traditional)
- Unit with EC motor (Brushless + Driver/Inverter)

OBSERVACIONES

Dada la constante evolución del producto, las instrucciones pueden ser incompletas y/o no actualizadas. Todo lo que no se muestra, en caso de errores, dudas de interpretación y/o cualquier otra razón que requiera confirmación, por favor consulte la documentación de pre-venta y post-venta en la página web del fabricante, siempre actualizada, completa, disponible en diferentes traducciones.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este "Manual de instalación, uso y mantenimiento".

- Los datos técnicos, las características estéticas, los componentes y los accesorios de este folleto no son vinculantes. El fabricante se reserva el derecho de hacer cualquier cambio (en los datos técnicos, las prestaciones, las dimensiones, etc.) que se considere necesario para mejorar su producto en cualquier momento, sin previo aviso.
- Las referencias a las leyes, reglamentos o normas técnicas mencionadas en este folleto tienen carácter informativo y se refieren a la fecha de impresión. La entrada en vigor de nuevas disposiciones o modificaciones de las vigentes no constituirá motivo para que el fabricante se comprometa con terceros.
- El fabricante es responsable de la conformidad de su producto con las leyes, directivas y normas de construcción vigentes en el momento de la comercialización. El conocimiento y el cumplimiento de las disposiciones legales y las normas relativas al diseño, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema son responsabilidad exclusiva del diseñador, el instalador y el usuario, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- ¡ATENCIÓN! Es importante comprobar que el diseño y la instalación cumplen las normas vigentes (normas EN, normas de seguridad, reglamentos locales) y que están aprobadas, cuando así se requiera, por los organismos de control competentes.

Para el uso correcto y seguro de la unidad, el instalador, el usuario y el técnico de mantenimiento, según sus respectivas competencias, deben observar escrupulosamente lo que se indica en este manual.

Para cualquier accesorio, por favor consulte la Hoja de Instrucciones respectiva (Instrucciones que acompañan a este manual).

Todas las operaciones que le expongan a riesgos (instalación, puesta en marcha, mantenimiento, localización de averías, etc.) deben ser realizadas por personal cualificado.

- Lea atentamente y en su totalidad toda la información contenida en este folleto: proporcionan indicaciones importantes sobre la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento.
- Preste especial atención a las normas de uso acompañadas de las palabras "PELIGRO" o "ATENCIÓN" porque, si no se observan, pueden causar daños a la unidad y/o a las personas y las cosas.
- Para anomalías no cubiertas en este folleto, contacte con el Departamento de Servicio local o con el fabricante directamente.
- Asegúrese de que este folleto siempre acompañe a la unidad.
- El folleto es una parte integral y esencial del producto y debe ser entregado al usuario.
- Si la unidad se vende o se transfiere a otro propietario, asegúrese siempre de que el folleto acompaña a la unidad para que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o instalador.
- Guarde este folleto en un lugar seco, para prevenir el deterioro, por lo menos durante 10 años para futuras referencias.
- El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño causado por el uso indebido de la unidad o por una lectura parcial o superficial de la información contenida en el folleto.

**CADA UNIDAD SE SUMINISTRA CON SU
DIAGRAMA DE CABLEADO UNÍVOCO.
REFERIDO EstrictAMENTE SÓLO A ESO!**

**DATOS TÉCNICOS Y DE ABSORCIÓN ELÉCTRICA:
SE REFIEREN A LOS VALORES/DATOS MENCIONADOS
EN LA ETIQUETA DE LA UNIDAD MATRICULAR.**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Clasificación: Unidad de uso civil, residencial, comercial, industrial, accesible al público, destinada a ser utilizada por personas no expertas.

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que la máquina en cuestión (donde máquina = unidad configurada diferentemente combinando modelo, tamaño, versión, accesorio, opción, variante) es:

Se ajusta a las siguientes Directivas, Reglamentos y sus enmiendas:

- MD 2006/42/CE Directiva de Máquinas
- LVD 2014/35/Directiva de Baja Tensión de la UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética EMC 2014/30/UE
- PED 2014/68/Directiva de equipos a presión de la UE (Tab.7, DN<32)

Cumple con las siguientes Directivas y Reglamentos Energía ref:

- 2010/30/UE, 2009/125/CE, UE/327/2011, UE/626/2011, UE/811/2013, UE/813/2013, UE/2015/1188, UE/2016/2281

Cumple con las siguientes directivas y reglamentos auxiliares:

- RoHS2 2011/65/Directiva de la UE sobre la restricción de sustancias peligrosas
- Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) 2012/19/UE
- REACH 1907/2006/EC, Reglamento Registro, Validación, Autorización, Restricción. Sustancias químicas

REMARKS

Given the constant evolution of the product, hereby instructions may be incomplete and/or not updated. All matters not shown, in case of mistakes, doubts of interpretation and/or any other reason requiring confirmation, please refer to the pre-sales and post-sales documentation on the manufacturer's website, always updated, complete, available in different translations.

Total or partial reproduction of this "Installation, Use and Service Manual" is forbidden.

- The technical data, styling characteristics, components and accessories reported in this manual are not binding. The Manufacturer reserves the right to make changes (technical data, performances, dimensions, etc.), at any time, that are considered necessary to improve the product, without notice.
- The lawful references, standards or technical rules mentioned in this manual are presented merely for the sake of information and should be considered valid as of the date this manual is printed. If new regulations or amendments to current laws go into effect, this will not obligate the Manufacturer in any way with regard to others.
- The Manufacturer is responsible for ensuring that its product conforms to the laws, directives and construction standards in force at the time the product is sold. Knowledge and compliance with legal regulations and standards regarding plant design, installation, operation and maintenance are the exclusive responsibility, for the respective competencies, of the designer, installer and user.
- WARNING! It is important to verify that the design and installation conform with current standards (EN Norms, Safety standards, Local regulations) and approved, when foreseen, by the competent control authorities.

To use the unit correctly and safely, the installer, the user and the maintenance man, for their respective competencies, must comply with what is indicated in this manual.

For additional accessory refer to the instruction sheet (Instructions completing hereby manual), to which we ask you to refer for further information.

All operations that expose to risks (installation, first start, maintenance, troubleshooting, etc.) must be carried out by qualified personnel.

- All the information in this manual must be carefully read and understood: as they'll be all very useful for both safe installation and proper use & maintenance operations.
- Pay particular attention to the operating norms marked with "DANGER" or "WARNING" signals as their disrespect can cause damage to the unit and/or person or objects.
- For any malfunctions not mentioned in this manual, contact the local After sales Service immediately or contact directly the manufacturer.
- Always keep this handbook with the unit.
- This manual is an integral and essential part of the product and must be given to the user.
- Should the unit be sold or transferred to another owner, please ensure that the manual remains with the unit for use by the new owner and/or installer.
- Store this manual in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.
- The Manufacturer declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the unit, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this manual.

**EACH UNIT IS SUPPLIED WITH ITS SPECIFIC
UNIVOCAL WIRING DIAGRAM.
STRICTLY REFER TO IT ONLY !**

**TECHNICAL DATA AND ELECTRICAL ABSORPTION:
REFER TO VALUES/DATA AS MENTIONED
ON THE MATRICULAR UNIT'S LABEL.**

CONFORMITY DECLARATION

Classification: Unit for civil, residential, commercial, industrial use, accessible to the public, intended for use by not expert persons.

We declare under our own responsibility, that the hereby unit (whereas unit = unit differently configured combining model, size, version, accessory, option, variant) is a unit:

Complies with the following Directives, Regulations and related amendments:

- MD 2006/42/CE Machine Directive
 - LVD 2014/35/UE Low Voltage Directive
 - EMC 2014/30/UE Electromagnetic Compatibility Directive
 - PED 2014/68/UE Pressure Equipment Directive (Tab.7, DN<32)
- Complies with the following Directives and Regulations ref. Energy (ECODESIGN, Erp, etc.):
- 2010/30/UE, 2009/125/CE, UE/327/2011, UE/626/2011, UE/811/2013, UE/813/2013, UE/2015/1188, UE/2016/2281

Complies with the following Directives and Regulations accessories:

- RoHS2 2011/65/UE Restriction of Hazardous Substances Directive
 - WEEE (or RAEE) 2012/19/UE Waste of Electric and Electronic Equipment Directive
 - REACH 1907/2006/CE, Regulation Registr., Evaluat., Authoriz., Restrict. of Chemicals
- Manufactured and tested according to the following Standards (Harmonized):
- UNI/EN/ISO/12100, UNI/EN/ISO/13857, EN/50581

Construido y probado de acuerdo con las siguientes normas (armonizadas):

• EN/55014/1(+A1)(+A2), EN/55014/2(+A1)(+A2), EN/60204/1, EN/60335/1(+A1)(+A12)(+A13)(+A14)(+A15), EN/60335/2/40(+A1)(+A12)(+A1)(+A2)(+A13), EN/60529, EN/61000/3/2(+A1)(+A2), EN/61000/3/3, EN/61439/1, EN/61439/2, EN/62233 y sus enmiendas.

Para una consulta más completa (y siempre actualizada), véase la Documento de "Declaración de conformidad de la CE" en el sitio web del fabricante.

La Dirección General

For complete information (and always updated), refer to hereby document "CE Conformity Declaration" available on the manufacturer's website.

General Management

SIMBOLOS DE SEGURIDAD

 ATENCIÓN: Peligro !!! ATTENTION Danger !!!	 PELIGRO: Tensión DANGER: Power Supply	 PELIGRO: Alta Temperatura DANGER: High Temperature	 PELIGRO: Partes móviles DANGER: Moving parts	 PROHIBIDO FORBIDDEN	 Disposiciones sobre los RAEE (Eliminación de residuos) WEEE regulations
 OBLIGATORIO: Conexión tierra COMPULSORY: Earthing	 OBLIGATORIO: Uso de carretilla COMPULSORY: Use undercarriage	 OBLIGATORIO: Solo personal cualificado COMPULSORY: Only Qualified Personnel	 OBLIGATORIO: Uso de guantes COMPULSORY: Use protective gloves	 OBLIGATORIO: Quitar la tensión COMPULSORY: Disconnect Power	 OBLIGATORIO: Consultar el manual COMPULSORY: Consult the manual

03

SAFETY SYMBOLS



MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento de los aparatos se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad.

- La instalación debe ser realizada de acuerdo con la normativa vigente en el país de utilización, según las instrucciones del fabricante, por personal profesionalmente cualificado o por Centros de Servicio autorizados por el fabricante.
- Sólo personal previamente entrenado y calificado puede llevar a cabo la instalación, la puesta en marcha inicial y el mantenimiento de la unidad.
- Por personal profesionalmente cualificado nos referimos a aquellos que tienen una competencia técnica específica en el campo de los componentes de sistemas de calefacción y aire acondicionado. En cualquier caso, llame al fabricante para recibir la información necesaria.
- Sobre la base del plan de instalación, preparar los conductos de aire, las líneas de suministro de agua fría, agua caliente, electricidad, etc. con todos sus dispositivos de regulación, interceptación y seguridad.
- No haga funcionar la unidad a menos que ella y sus componentes eléctricos estén conectados al sistema de tierra del edificio.
- No exponga la unidad a gases inflamables.

Si la unidad va a ser montada/desmontada/mantenida:

- Proteja sus manos con guantes de trabajo.
- Presta atención a los bordes de la chapa dentro de la unidad.
- Presta atención a los bordes exteriores de la unidad.
- Desconecte la fuente de alimentación de la unidad.
- Espera hasta que todas las partes móviles de la unidad se hayan detenido.
- Asegúrate de que la válvula de suministro de agua esté cerrada.
- Espera hasta que el intercambiador se haya enfriado.
- Siempre mantenga las rejillas de succión y descarga libres.
- No utilice la unidad como soporte de otra maquinaria.
- No deje herramientas, trapos, repuestos, elementos sueltos o no bien cerrados, etc. dentro de la unidad.
- No deje los paneles de inspección parcialmente cerrados: asegúrese de que todos los tornillos estén perfectamente apretados.

- En el caso de las unidades con ventiladores accesibles (versiones incorporadas a versiones destinadas a ser conectadas a conductos de aire), no haga funcionar la unidad a menos que se haya montado dentro de un compartimento al que sólo se pueda acceder con el uso de herramientas.
- Los ventiladores pueden superar una velocidad de 1000 rpm. No inserte objetos en el ventilador eléctrico o en sus manos.

- Instale cerca de la unidad, en una posición fácilmente accesible, un interruptor de seguridad omnipolar que corte la alimentación de la máquina. Antes de cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte la fuente de alimentación de la unidad.
- Antes de acceder a la unidad, asegúrese de que todos los servicios eléctricos han sido desconectados. En particular, antes de abrir los paneles de inspección, asegúrese de que el ventilador esté apagado y no pueda volver a encenderse sin el conocimiento de la persona que trabaja en la unidad.

¡COMPRUEBA LA CONEXIÓN A TIERRA!

- Esta unidad sólo debe utilizarse para el propósito al que está destinada: calefacción, acondicionamiento, ventilación y tratamiento de aire de entornos civiles, residenciales, comerciales e industriales en los que el estado del aire puede considerarse bueno/normal. Es decir, debe utilizarse únicamente para el tratamiento del aire con temperaturas conformes al "campo civil", con bajo nivel de contaminantes, humos industriales, vapores químicos, sales, polvos, aceites, grasas, humedad relativa R.H. y sustancias agresivas. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio y por lo tanto peligroso, (además de desencadenar la corrosión/el sellado anormal, la adherencia/el agarre/el bloqueo de los motores/ventiladores/el bronce/los cojinetes y las piezas móviles, la obstrucción de los filtros/baterías/etc., y, en consecuencia, la reducción drástica de la eficiencia y la vida útil de la unidad).
- Los principales riesgos derivados de un mantenimiento y/o uso inadecuado son principalmente eléctricos (cortocircuito, electrocución, sobrecalentamiento e incendio), térmicos (sobrecalentamiento e incendio), mecánicos (proyección de piezas móviles, sobrecalentamiento por fricción y consiguiente incendio) e hidráulicos (fugas de agua, inundaciones y daños en estructuras y mobiliario).
- En particular, la unidad estándar no es adecuada para su uso en el sector agrícola (por ejemplo, invernaderos con aire cargado de H.R., fertilizantes, nitrógeno, sustancias químicas y pesticidas pulverizados, etc.), en ambientes salobres y en el sector zootécnico (por ejemplo, granjas con atmósferas ácidas, cargadas con H.R., nitrógeno, amoníaco, gases residuales, biogás, etc.), en las industrias alimentarias (aire con altos niveles de compuestos orgánicos volátiles, vapores ácidos, cloruros, levaduras, etc.), en las zonas marinas (aire con altos niveles de cloruros, sal, sustancias agresivas, etc.).
- Para aplicaciones de este tipo, solicite unidades específicas, especialmente diseñadas para el tipo de uso al que están destinadas (por ejemplo, unidades con un alto grado de protección IP, unidades ATEX, unidades con cuencas de condensado y/o carcasa y/o bobina y/o otros componentes fabricados en acero inoxidable AISI304L, AISI316, pintados, etc.).
- Atención a la puesta en marcha de las unidades: no las ponga en marcha en lugares donde otros operarios aún están terminando los trabajos de construcción (montaje/corte/lijado/pintura de tableros de yeso/suelos/muebles/etc. y trabajos de construcción en general): el aire podría estar muy cargado de polvo y contaminantes (también químicos) de diversos tipos y provocar rápidamente daños o la rotura/utilización total de la unidad.

• EN/55014/1(+A1)(+A2), EN/55014/2(+A1)(+A2), EN/60204/1, EN/60335/1(+A1)(+A11)(+A12)(+A13)(+A14)(+A15), EN/60335/2/40(+A1)(+A12)(+A1)(+A2)(+A13), EN/60529, EN/61000/3/2(+A1)(+A2), EN/61000/3/3, EN/61439/1, EN/61439/2, EN/62233 and related amendments.

04

SAFETY MEASURES

Observe the following regulations when installing, starting up, using and servicing the units.

- Installation is to be carried out always strictly complying with the current standards of the country where the appliance is going to be used and following, of course, the instructions given by the maker. Only skilled operators and Authorized Assistance Centers will be entitled to carry out installation.
- The installation, first start-up and maintenance operations of the unit can be carried out by qualified and trained personnel only.
- Qualified service engineers are those having specific technical experience in the field of heating and cooling installation unit for home use according to CORGI Register. In any case, telephone in Manufacturer office and you can receive all necessary information.

- According to the installation project, install the air ducts, the chilled water lines, the hot water lines, the electric power lines, etc. with all their regulation, interception and safety devices.
- Always make sure that the unit and all its electrical parts have been correctly earthed prior to starting up the unit.
- Do not expose the unit to inflammable gases.

If the unit is to be mounted/disassembled/maintained:

- Use special protective gloves.
- Beware of sharp edges inside the unit.
- Beware of roof corners of outdoor unit.
- Cut off the power line to the unit.
- Wait until the moving parts of the unit are all still.
- Be sure that the inlet water valve is closed.
- The exchange device has cooled down.
- Always keep air intake and air supply grids clear.
- Never use the unit to support other equipment.
- Never leave tools, spare parts, loose elements or not properly blocked, etc. inside the unit.
- Make sure that all inspection panels are closed properly: make sure that all screws are perfectly tightened.

- In the unit with accessible fans (concealed versions and versions intended to be connected to the air ducts), don't start the unit if the unit itself is not closed inside a space accessible only with the use of proper tools.
- Fans can reach a speed of 1000 rpm. Do not insert any object nor hands in the electric fan.

- We recommend to install a omnipolar safety switch which can be easily reached to cut off the current, near the unit. Before any cleaning and servicing operation, cut off the power line to the unit.
- Before opening the unit, make sure that all electrical parts have been switched off. In particular, make sure that the fan is off and cannot be inadvertently started prior to opening inspection panels.

• **CHECK THE EARTHING !!**

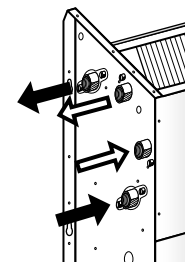
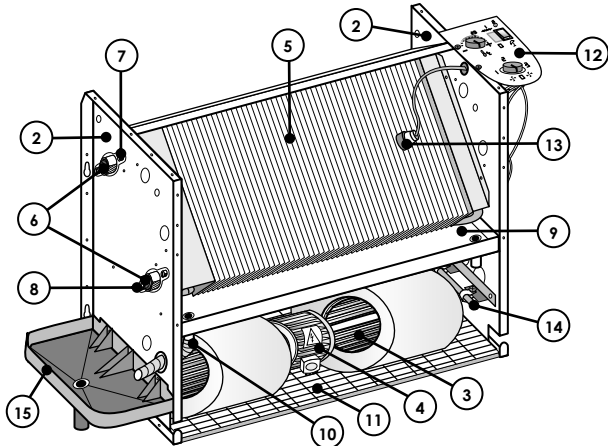
- This unit may be used only for the purpose for which it is intended: heating, cooling, ventilation and air treatment of domestic, residential, commercial and industrial sites in which the air condition can be considered good/standard/normal. It should be used only for the air treatment with temperature in accordance to the "civil field", with low level of pollutants, industrial smokes, chemicals smokes, salts, powders, oils, fats, relative humidity RH and aggressive agents. Any other use must be considered improper and therefore dangerous, (besides starting corrosions/abnormal wear, bonding/binding/locking motors/fans/bushings/bearings and moving parts, obstructed filters/coils/etc., and consequent dramatic reduction of the efficiency and life of the unit).
- Main risks arising from maintenance and/or improper use are mainly of electrical type (short circuit, electric shock, overheating and fire initiation), thermal (overheating and fire initiation), mechanical (projection of moving parts, overheating due to friction and consequent fire initiation) and hydraulic type (water leakage, flooding and damage to structures and furnishings).
- In particular, standard unit is not suitable to be used in the agricultural sector (eg greenhouses with high R.H., fertilizers, nitrogen, chemicals and pesticides sprayed, etc.), in salty environments and livestock sector (eg farms with acid atmospheres, high R.H., nitrogen, ammonia, sewage, biogas, etc.), in food industries (air with high levels of volatile organic compounds, acid vapors, chlorides, yeasts, etc.), in marine areas (air with high-level of chloride, salt, corrosive substances, etc.).
- For similar applications ask for specific units, specially designed for specific use (eg. units with a high IP protection degree, ATEX units, units with condensate drain pan and/or box and/or coil and/or other components made of stainless steel AISI304L, AISI316, painted, etc.).
- Pay attention to the start-up of the units: do not start units on sites where other operators are still finishing construction site works (mounting/cutting/smoothing/plasterboard painting/floors/false-walls/furniture/furnishing/etc. and construction works in general): the atmosphere could be full of different type of dust and pollutants (including chemicals) and quickly lead to seriously damage the unit.

- Si la unidad se instala en entornos con personas discapacitadas y/o niños y/o animales, debe colocarse de manera que no sea fácilmente accesible. Asegúrate de que la puerta de acceso a los controles internos esté siempre cerrada.
- La unidad puede ser utilizada por niños de al menos 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos, siempre que estén supervisados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro de la unidad y la comprensión de los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con la unidad. La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no debe ser realizado por niños sin supervisión".
- Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales y propiedades, de los que el fabricante no puede ser considerado responsable.
- El fabricante no puede ser considerado responsable de ningún daño resultante del uso impropio, incorrecto o irrazonable.
- En caso de fallo o mal funcionamiento de la unidad, apáguela, absténgase de cualquier intento de repararla y pida al instalador que intervenga.
- Cuando decida no usar más la unidad, debe hacer inofensivas las partes que puedan ser fuentes de peligro.

TENGA EN CUENTA QUE LAS MODIFICACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS Y LA MANIPULACIÓN EN GENERAL ANULARÁN LA GARANTÍA

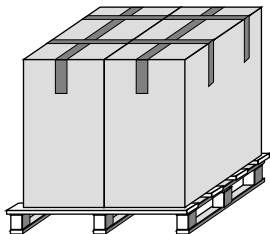
COMPONENTES PRINCIPALES

DE SERIE	STANDARD
1 Unidad de cubierta de chapa galvanizada pre-revestida con película de cloruro de polivinilo (color blanco similar a RAL 9010) + rejilla de salida de aire ajustable en dos posiciones, en ABS (color gris similar a RAL 7035) - (unidades disponibles en diferentes versiones)	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 Estructura portante de chapa gruesa galvanizada con agujeros para la fijación a la pared/techo + Aislamiento interno termo-acústico (clase M1)	Bearing structure made of large thickness galvanized sheet-steel with holes for fixing to wall/ceiling + Thermal-acoustic internal insulation (class M1)
3 Ventilador centrífugo con doble entrada (palas curvadas hacia adelante)	Double air inlet centrifugal fan (forward curved fins)
4 Motor eléctrico de 230V-1Ph-50Hz acoplado directamente al ventilador (AC o EC)	Electric motor 230V-1Ph-50Hz directly coupled to the fan (AC or EC)
5 Bobina de intercambio de calor (1 bobina para unidades de 2 tubos; 2 bobinas para unidades de 4 tubos)	Coil (1 coil for a 2-pipe system unit; 2 coils for a 4-pipe system unit)
6 Conexiones hidráulicas de la batería	Water coil connections
7 Válvula de ventilación manual	Manual air vent valve
8 Válvula de vaciado de agua manual	Manual water drain valve
9 Bandeja de goteo de condensado con drenajes + aislamiento térmico (para versiones verticales)	Drain pan with drain pipes + thermal insulation (for vertical versions)
10 Drenaje de condensado	Drain pipe
11 Filtro de aire (Grado de filtración: [G3, CEN-EN779], [EN-ISO6890 Grupo-ISO-COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49%], Clase M1)	Air filter (Filtering efficiency: [G3, CEN-EN779], [EN-ISO6890 Group-ISO-COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49%], Class M1)
ACCESORIOS	ACCESSORIES
12 Panel de control (La unidad estándar se suministra equipada sólo con el cable del motor - SIN PANEL DE CONTROL Y SIN CAJA DE TERMINALES: De esta manera se puede elegir entre una amplia gama de paneles de control y cajas de terminales (accesorios) que se suministran ya montados en la unidad, en el lado opuesto de las conexiones hidráulicas)	Control panel (The standard unit is supplied only equipped with the motor cable - WITHOUT CONTROL PANEL AND TERMINAL BOARD: 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 del termostato de temperatura mínima del agua	Water low temperature thermostat sensor
14 La sonda del termostato de la habitación de la bombilla	Bulb room temperature sensor
15 Bandeja auxiliar de drenaje de condensado (para versiones verticales)	Auxiliary drain pan (for vertical versions)



IN/OUT
Batería fría
cooling coil
IN/OUT
Batería caliente
heating coil

EMBALAJE - PACKING



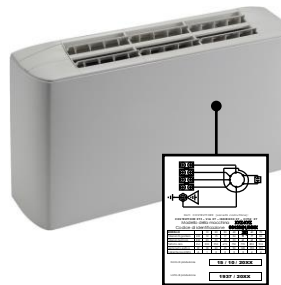
Las unidades se envían en un embalaje estándar que consiste en una caja de cartón (y/o nylon) y palets. Los accesorios se suministran sueltos y empaquetados por separado o ya montados en la unidad (a petición). Dentro del embalaje hay un sobre que contiene el manual de instalación, uso y mantenimiento.

Units are shipped with carton boxes (and/or nylon) on pallet as standard packing. Accessories are supplied loose in packed separately or supplied mounted in the unit (on request). There is an envelope inside the box containing the installation, use and maintenance manual.

TRANSPORTE, RECEPCIÓN, MANEJO

- El transporte debe realizarse con las siguientes precauciones:
 - Aseguramiento adecuado en la plataforma del camión.
 - Protege la carga con una lona.
 - No apilen otras unidades, componentes, embalajes u objetos encima de la unidad.
- La unidad se envía, transporta y entrega en su embalaje protector, que debe mantenerse intacto hasta su colocación en el lugar de instalación.
- Compruebe que la unidad está completa en sus partes como se ordenó.
- Compruebe que no hay daños y que la designación de la unidad corresponde al modelo pedido.
- Cada unidad es probada en la fábrica antes de su envío, así que si hay algún daño, notifique al transportista inmediatamente.
- El transporte, la descarga y la manipulación deben realizarse con el máximo cuidado para evitar posibles daños, utilizando únicamente la base de la máquina como punto de agarre y evitando utilizar los componentes de la unidad como

DOCUMENTAZ. ED ETICHETTE - DOCUMENTATIONS AND LABELS



Cada unidad tiene una etiqueta de serie (identificación de la unidad) adherida a ella, que muestra

- Datos del fabricante
- Modelo de la unidad y número de serie
- Datos técnicos e información general

El diagrama de cableado se suministra en una etiqueta adicional o en una hoja de papel adicional.

The matricular label (of identification of the unit) bearing the following data is applied on each unit:

- Manufacturer's data
- Model of the unit and Serial Number
- Technical data and general information

The wiring diagram is supplied on additional label or on additional paper sheet.

OW TRANSPORT, RECEIPT, HANDLING

- The transport must be done according to the following indications:
 - Packages must be securely fixed at truck's floor.
 - Packages must be covered.
 - Avoid to stack on the unit: other units, equipments, packages or objects.
- The unit has a special safety packing for transport and delivery which must be kept in good conditions till the unit is positioned on the installation place.
- Make sure that the unit has all its parts, as specified in the order.
- Check if there are any damages and if the unit abbreviation is the same as the one of the ordered model.
- Every unit is factory tested before shipment, therefore, if there are damages, report them immediately to the carrier.
- Shipping, unloading and handling of the goods are all operations to be carried out very carefully in order not to damage goods. Try not to use the unit's components as handholds. Ensure that the capacity of the lifter is adequate for the weight of the unit. Make sure that the unit is in stable equilibrium before starting the

puntos fuertes. Asegúrese de que la capacidad de elevación del vehículo utilizado sea adecuada para el peso de la unidad. Asegúrese de que la unidad esté estable antes de levantarla/moverla.

- Hay que tener cuidado al levantar la unidad, ya que el centro de gravedad de la misma puede estar descentrado.
- La elección del equipo de elevación y del método de manipulación debe hacerse teniendo en cuenta los diversos factores que intervienen, por ejemplo: peso de la unidad; tipo y tamaño de la unidad; lugar y ruta de manipulación (obra, patio de asfalto, etc.); condición del lugar de destino (tejado, patio, etc.); distancias, diferencias de altura y salientes que deben superarse (caminos desiguales, rampas, escaleras, puertas).



No mojar
Do not wet



No pisar
Do not trample



No dejar el embalaje suelto durante el transporte
Do not leave loose packages during the transport



No mover la unidad solo si su peso excede los 25 kg.
Do not handle the unit alone if its weight is over 25 kg

TRANSPORTE, MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO EN EL LUGAR

- No apilen otras unidades, componentes, embalajes u objetos encima de la unidad.
- Mantener seco: ¡Las unidades deben ser transportadas y almacenadas a cubierto!
- Manténgase alejado de: la luz del sol, la lluvia, la nieve, la arena y el viento.
- Límites de temperatura de almacenamiento y transporte: -20°C...+60°C; máx. 90% H.R.

Instalación: POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD

- OBLIGATORIO:** La instalación de la unidad y sus accesorios sólo debe ser realizada por personal especializado y cualificado, siguiendo las normas y leyes vigentes, incluidas las locales del país de instalación.
- Compruebe que la unidad y sus características técnicas se corresponden con las especificadas en el proyecto o en otros documentos.
- No deje los elementos del embalaje al alcance de los niños y/o personas incapacitadas y/o animales, ya que son una fuente de peligro.
- Use la ropa protectora apropiada antes de instalar la unidad. Utilice el equipo adecuado para evitar accidentes durante la instalación. Realizar todas las operaciones de acuerdo con las leyes/normas de seguridad vigentes en el país de instalación.
- Antes de la instalación, se recomienda montar cualquier accesorio por separado en la unidad de acuerdo con las instrucciones de montaje de cada kit.
- Decida el lugar de instalación. Coloque la unidad sobre una estructura sólida que no cause vibraciones y que pueda soportar el peso de la máquina.

Para las versiones empotradas:

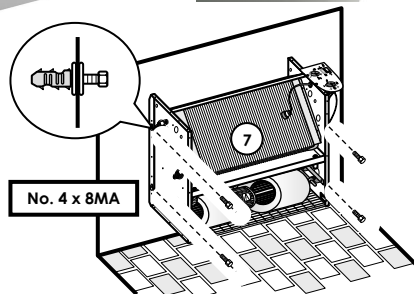
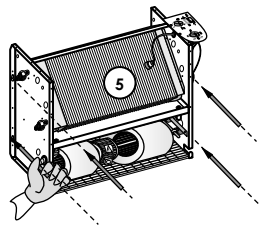
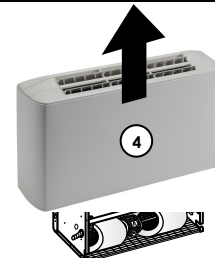
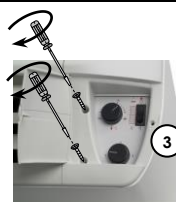
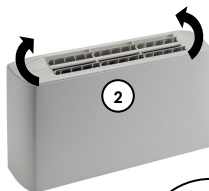
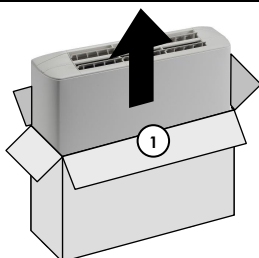
El instalador DEBE prever el enmascaramiento de las unidades con paneles adecuados (falsos techos, contrafuertes, paneles de cierre, etc.) que también deben tener la función de PROTECCIÓN FIJA (de acuerdo con las normas de seguridad vigentes).

Los paneles de protección DEBEN estar firmemente fijados mediante sistemas que requieran el uso de herramientas para abrirlos (por ejemplo, tornillos) para evitar que el usuario acceda a partes peligrosas como bordes afilados, ángulos agudos, piezas eléctricas, ventiladores en movimiento, etc.

Los paneles deben ser desmontables (¡con una herramienta!) para permitir el ACCESO TOTAL a la unidad evitando el riesgo de tener que romper/dañar las estructuras y el enmascaramiento (cartón-yeso, falsos techos, etc.) en caso de mantenimiento extraordinario y/o sustitución de la unidad.

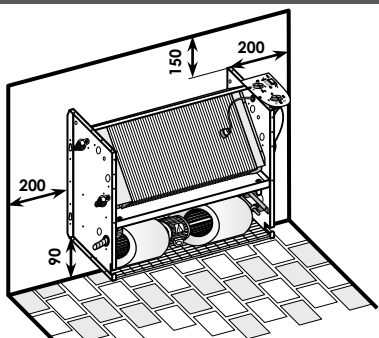
Marque la posición de los pernos de expansión a través de las 4 aberturas de fijación en la estructura de soporte. Taladrate los agujeros para las clavijas. Instale la unidad con n° 4 tornillos de expansión 8 MA o barra roscada de 8 mm. Instale la unidad en una posición que no comprometa la entrada y salida de aire.

El levantamiento debe hacerse por medios mecánicos debido al peso de la unidad.



No. 4 x 8MA

Instalación: ESPACIOS TÉCNICOS PARA EL MANTENIMIENTO



10 installazione: SPAZI TECNICI PER LA MANUTENZIONE

La unidad debe instalarse en una posición que garantice su total accesibilidad, a fin de permitir fácilmente el mantenimiento ordinario y extraordinario, incluida la fácil sustitución de cualquier componente y/o la sustitución completa de la unidad. El fabricante declina toda responsabilidad por los costos o gastos incurridos como resultado del incumplimiento de este requisito.

- Cualquier falso techo (o falsa pared, paneles de cierre, etc.) debe permitir el acceso a los paneles inferiores y frontales de la unidad para la inspección, el mantenimiento y la sustitución de los filtros, ventiladores, bobina, dispositivos de regulación y la parte eléctrica.
- En el lado de las conexiones hidráulicas, deje un espacio de al menos 200 mm para montar tuberías y válvulas.
- En el lado de las conexiones eléctricas, deje un espacio de al menos 200 mm para los diversos dispositivos y conexiones eléctricas.

The unit has to be installed in order to guarantee total accessibility, to allow ordinary maintenance and special maintenance, including easy replacement of any component and/or replacement of the entire unit. The manufacturer declines any responsibility for cost or expense incurred as a result of non-compliance with hereby requirements.

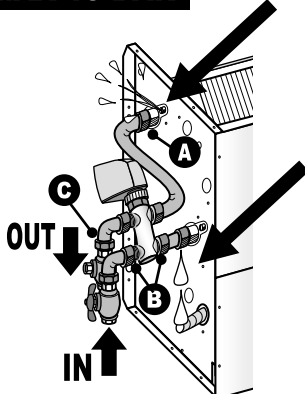
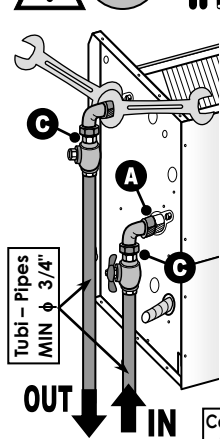
- The false ceiling (or false walls, panels, etc.), if existing, must be suitable for the removal of the bottom and frontal panels of the unit for the inspection, maintenance and substitution of filters, fans, coil, regulation devices and electrical equipment.
- At water connection side of unit leave at minimum 200 mm for pipes and valves installation.
- At electrical connection side of unit leave at minimum 200 mm for equipment and electrical connections.

Instalación: CONEXIÓN HIDRÁULICA

11 installation: WATER SUPPLY CONNECTIONS



MAX 15 BAR



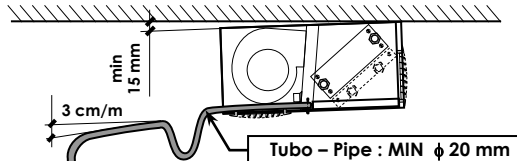
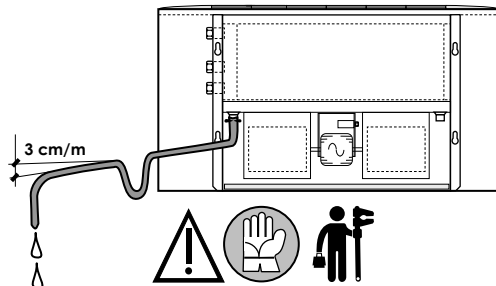
Conexiones hidráulicas unidad 1/2" Gas hembra
Unit's water connections ϕ 1/2" Female gas

Unidad (Conex. Bobina)-Unit (coil connection)		Par de apriete (Min...Max) Tightening torque (Min...Max)	
		1/2": 4...6 Nm	3/4": 8...12 Nm
Válvula reguladora - Regulation valve	B	[1/2": 3...5 Nm], [3/4": 8...12 Nm]	
Válvula sifera/Defensor-Vál. de cierre/balaceo	C	[1/2": 2...4 Nm], [3/4": 2...4 Nm]	

Instalación: DESCARGA DE CONDENSADO

Para las versiones utilizadas en el enfriamiento con generación de condensado:

- Obligatorio: aislar adecuadamente los tubos de descarga de condensado para evitar el goteo durante la operación de enfriamiento.
- La red de drenaje de condensados debe tener un tamaño adecuado y los tubos deben estar colocados de manera que se mantenga una pendiente adecuada (min. 3%) a lo largo de la ruta y no deben tener secciones ascendentes o cuellos de botella para permitir un drenaje regular.
- Obligatorio: instalar un sifón en la tubería de descarga de condensado.
- El drenaje de condensado debe estar conectado al sistema de drenaje de agua de lluvia.
- No utilizar los desagües de aguas blancas o negras (sistema de alcantarillado) para evitar la posible aspiración de malos olores hacia las habitaciones en caso de evaporación del agua contenida en el sifón.



Al final del trabajo, compruebe la estanqueidad y la salida regular de la condensación vertiendo agua en la cuenca.
When the works are finished check for leaks and the regular discharge of the condensation by pouring water on the pan.

Instalación: CONEXIÓN ELÉCTRICA

13 installation: ELECTRICAL CONNECTIONS



UNIDAD CONSTRUIDA DE ACUERDO CON LAS DIRECTIVAS ELÉCTRICAS DE LA CEE EN VIGOR
(VÉASE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD)

- OBLIGATORIO:** Las conexiones eléctricas y la instalación de la unidad y sus accesorios sólo deben ser realizadas por personal especializado y cualificado, siguiendo las normas y leyes vigentes, incluidas las locales del país de instalación.
- ATENCIÓN:** la unidad debe estar conectada eléctricamente: El sistema eléctrico debe cumplir con un proyecto elaborado por un diseñador calificado, documentado y aprobado de acuerdo con las normas y leyes vigentes. A continuación se presentan algunos requisitos generales (no exhaustivos), refiriéndose al proyecto de sistema eléctrico para más detalles.
- ATENCIÓN:** antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese de que la fuente de alimentación está desconectada.
- Tenga en cuenta que las modificaciones eléctricas y mecánicas y la manipulación en general invalidarán la garantía.
- Observe las normas de seguridad de la CEE y las normas/leyes vigentes en el país de instalación.
- Compruebe que las características de la red eléctrica se ajustan a los datos de la placa de características de la unidad.
- Alimentación de la unidad y sus accesorios (motor, resistencia eléctrica, mandos a distancia, regulación, etc.): Compruebe que la tensión de alimentación de la red esté dentro de los límites establecidos (ver límites de funcionamiento).
- El funcionamiento de la unidad con voltajes fuera de estos límites anulará la garantía.
- Asegúrese de que el sistema eléctrico sea capaz de suministrar no sólo la corriente de funcionamiento requerida por la unidad, sino también la corriente necesaria para alimentar cualquier otro aparato o unidad que ya esté en uso.

COMPRUEBE LA CONEXIÓN A TIERRA

- La seguridad eléctrica de la unidad se logra sólo cuando se conecta correctamente a un sistema eficaz de puesta a tierra, realizado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.
- En el momento de la conexión, el cable de tierra debe ser más largo que los vivos. Será el último cable en romperse si el cable de la fuente de alimentación se tira accidentalmente, asegurando así una buena continuidad de la tierra.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES DE CONEXIÓN

- Conecte la unidad y todos sus accesorios con cables de sección transversal adecuada a la potencia utilizada y de acuerdo con las normas locales. Su tamaño debe ser en cualquier caso suficiente para lograr una caída de voltaje durante el arranque de menos del 3% del voltaje nominal.
- Usar cables tipo H05V-K o N07V-K con aislamiento de 300/500V incrustados en un tubo o conducto.
- Para las unidades con inversor/conductor u otro dispositivo de variación de frecuencia, utilice un cable blindado.



UNIT MANUFACTURED ACCORDING TO CEE ELECTRICAL STANDARDS IN FORCE
(SEE CONFORMITY DECLARATION)

- COMPULSORY:** wiring connections, unit installation and all accessories have to be made only by specialised and qualified personnel, according to the regulations and the laws in force, including the local regulations of the country of installation.
- CAUTION:** the unit must be electrically connected: The electrical system must conform to a project made by a qualified designer, documented and approved according to the rules and laws in force. Hereby, as example few general prescriptions (non-exhaustive), referring to the design of the electrical system.

- CAUTION:** make sure that electrical power to the unit is turned off before making any electrical connection.
- Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications.
- Observe the CEE safety norms and the 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.
- Power supply units and accessories (motor, electrical heater, remote controls, regulation, etc.): Verify that the mains supply voltage is within the established limits (see operating limits).
- The work of the unit with voltages that are not within the above mentioned limits makes the guarantee 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 300/500V, piped or ducted.
- For units with Inverter/Driver or other frequency variation device, use shielded cable.
- 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

- Todos los cables deben ser empotrados en el tubo o conducto hasta que estén dentro del bloque terminal de la unidad.
- Los cables que salen de la tubería o del conducto deben ser encaminados de manera que no estén sujetos a ninguna descarga eléctrica. 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.

CONEXIÓN ELÉCTRICA E INTERRUPTOR DIFERENCIAL MAGNETOTÉRMICO OMNIPOLAR

TODOS LOS DIAGRAMAS DE CABLEADO ESTÁN SUJETOS A ACTUALIZACIÓN: DEBE CONSULTAR EL DIAGRAMA DE CABLEADO QUE SE ADJUNTA A LA UNIDAD.

- Es obligatorio contar con un diseador y utilizar componentes de alta calidad, certificados, con características adecuadas para el sistema específico en el que se instalan y las características de los componentes montados en la unidad/accesorio a alimentar.
- Lleve a cabo la conexión eléctrica de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad.
- No utilice adaptadores, enchufes múltiples y/o cables de extensión para la alimentación general de la unidad.
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, la unidad debe estar conectada a la línea de alimentación mediante un interruptor magnetotérmico omnipolar diferencial adecuado con una apertura de contacto mínima de 3 mm. Este interruptor debe garantizar una protección adecuada contra la sobrecarga (parte térmica) + protección contra el cortocircuito (parte magnética) + protección contra las fugas eléctricas, la falla o la electrocución a tierra (parte diferencial). Para la elección del interruptor más adecuado, véase la absorción eléctrica que se muestra en la etiqueta de la unidad.
- Recuerde: un interruptor omnipolar se define como un interruptor que puede abrirse tanto en fase como en neutro. Esto significa que cuando se abre, ambos contactos están abiertos.
- El interruptor omnipolar o el posible enchufe (conexión por medio de cable y clavija) debe colocarse en lugares accesibles.
- Se recomienda instalar siempre un desconector de fusibles adicional aguas arriba que, además de ofrecer una protección adicional adecuada, permita, al quitar los fusibles, desconectar completamente la línea con distancias de contacto >3mm.
- Es el deber del instalador proveer para la instalación lo más cerca posible de la unidad del desconector de la fuente de alimentación.

ABSORCIÓN ELÉCTRICA:

Consulte los valores de consumo de energía en la etiqueta de serie de la unidad.

Para unidades con motor asíncrono (AC) de varias velocidades (por ejemplo, min/med/max):
CADA PANEL DE CONTROL SÓLO PUEDE CONTROLAR UNA UNIDAD!

NOTA: Para controlar varias unidades (o una unidad con 2 motores) se recomienda mantener las fuentes de alimentación de los diferentes motores SEPARADAS E INDEPENDIENTES. Para ello, se recomienda instalar 3 relés (uno para cada velocidad) con contactos independientes (un contacto para cada motor a controlar) o instalar la TARJETA DE INTERFAZ (accesorio): de esta manera, cualquier anomalía que ocurra en un motor no interferirá o afectará a los demás!

Accesorios: Mandos a distancia: El lugar de instalación del panel de control debe elegirse de forma que se respete el límite de temperatura ambiente máxima y mínima 0÷45°C, < 85% H.R. El panel de control no puede montarse en una pared metálica, a menos que esté conectado permanentemente a la toma de tierra.

PRIMER COMIENZO

OBLIGATORIO: Las operaciones iniciales de puesta en marcha sólo deben ser llevadas a cabo por personal especializado y cualificado.

PARA REALIZAR LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA, PROCEDA DE LA SIGUIENTE MANERA

- Asegúrate de que el interruptor principal esté encendido. Enciende la unidad.
- La unidad funciona de forma diferente dependiendo del sistema de regulación (panel de control, tarjeta, regulador, cuadro eléctrico, etc.) al que esté conectada. De hecho, cada tipo de regulación tiene diferentes funciones. Por lo tanto, consulte siempre las instrucciones suministradas con el sistema de control específico suministrado.
- INDICACIONES GENERALES >> Verano: establecer el sistema de regulación a una temperatura que sea unos pocos grados más baja que la existente. Invierno: Poner el sistema de control a una temperatura unos grados más alta que la existente.
- Se recomienda hacer funcionar la unidad a máxima velocidad durante unas horas después de su instalación y tras largos períodos de inactividad (para evaporar, diluir, dispersar y evacuar los residuos de procesamiento o las sustancias acumuladas durante los períodos de inactividad).

UNA UNIDAD EN FUNCIONAMIENTO COMPRUEBA LA ABSORCIÓN ELÉCTRICA Y LA TASA DE FLUJO DE AIRE.

Al final del trabajo, compruebe que el consumo de energía es menor o igual que el que aparece en la etiqueta de serie de la unidad. El consumo de energía nunca puede ser mayor que el indicado en la placa de características, de lo contrario la unidad se quemará!

RECORDATORIO 1 (declaración de conformidad): La instalación de este aparato debe ser realizada por una empresa cualificada que, al final de la obra, debe entregar al cliente (propietario, usuario, etc.) una declaración de conformidad de la instalación realizada de manera artesanal (es decir, conforme al proyecto redactado por el proyectista, a las normas vigentes y a las instrucciones del fabricante que figuran en este manual).

RECORDATORIO 2 (Informe de la prueba): la empresa calificada, después de la primera puesta en marcha, debe redactar el informe de prueba y la primera puesta en marcha de la unidad (con la firma de aceptación del cliente) y el folleto de la planta (cuando sea necesario), de conformidad con la normativa vigente y haciéndose cargo de la máquina, con las consiguientes responsabilidades.

La ausencia de la declaración de conformidad y/o del informe de prueba anulará la garantía y cualquier otra responsabilidad del fabricante relacionada con la unidad.

RECORDATORIO 3 (información del usuario): se recomienda que la empresa calificada que realizó la primera puesta en marcha informe al usuario al final de los trabajos sobre todas las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento y uso de la unidad, con especial atención a los controles periódicos obligatorios (mantenimiento ordinario reservado al usuario + mantenimiento ordinario reservado al personal especializado).

Información para el usuario: USO

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA UNIDAD

- ¡ATENCIÓN! La primera puesta en marcha de la unidad es responsabilidad exclusiva del personal técnico especializado/calificado y en particular de la empresa instaladora que, una vez finalizados los trabajos en el sistema, puede comprobar su seguridad y funcionalidad en su conjunto. Antes de comenzar a utilizar la unidad, asegúrese de que dispone de este manual, la declaración de conformidad del sistema, el informe de prueba y la primera puesta en marcha de la unidad (y, cuando sea necesario, también el folleto del sistema).
- Antes de encender el aparato por primera vez, compruebe que la empresa instaladora ha realizado todas las operaciones de las que es responsable (véase los párrafos anteriores).
- No deje la unidad alimentada innecesariamente cuando no esté en uso.

FALLO O MAL FUNCIONAMIENTO

En caso de fallo y/o mal funcionamiento, apague la unidad:

- Desconecte la alimentación de la unidad mediante el interruptor principal omnipolar situado en la línea de alimentación.
- Cierre las válvulas de suministro de agua.
- Absténgase de cualquier intento de reparación o intervención directa.
- Contacte sólo con personal profesionalmente cualificado.
- Cualquier reparación de la unidad sólo debe ser realizada por un Centro de Servicio autorizado por el fabricante, utilizando únicamente piezas de repuesto originales.
- El incumplimiento de lo anterior puede comprometer la seguridad de la unidad.

ATENCIÓN! Para garantizar la eficacia de la unidad y su correcto funcionamiento, es esencial que el mantenimiento anual sea realizado por personal profesionalmente cualificado, siguiendo las instrucciones del fabricante.

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 CONNECTION AND OMNIPOLAR MAGNETOTHERMIC DIFFERENTIAL SWITCH

ALL WIRING DIAGRAMS ARE SUBJECT TO UPDATINGS:

WE SUGGEST TO MAKE REFERENCE TO THE WIRING DIAGRAM INCLUDED IN EVERY UNIT.

- It is mandatory to rely to a designer and to use first class and certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered.
- Carry out the electrical connections according to the unit's wiring diagram.
- The use of adapters, multi-plugs and/or extension cords is not permitted for unit main power supply.
- To prevent short circuits, the unit should be connected to the electric supply line by means of an appropriate omni-polar magnetothermic differential switch with a minimum contact opening of 3mm. This switch to ensure adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (differential part). See electrical absorbing write in the matricular label of the unit to chose the right switch.
- Remember: the omni-polar 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 omni-polar switch or the plug (connection by means of cable and plug) must be mounted in places easy to reach.
- It is always recommended to install upstream an additional disconnecting switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3 mm.
- It is the installer's responsibility to install the unit as close as possible to the general power switch !!

ELECTRICAL ABSORPTION:

Make reference to the electrical absorption written on the unit label.

Concerning the unit with asynchronous motor (AC) multispeed (ex. min/med/max):

EACH CONTROL PANEL CAN CONTROL ONE SINGLE UNIT ONLY !!

NOTE: To control more than 1 unit (or 1 unit with 2 motors) it is recommended to keep the electrical power supply of the different motors SEPARATE AND INDEPENDENT FROM EACH OTHER. To do so, it is recommended to install 3 relays (one each speed) by independent contacts (one contact each motor to be controlled) or install the INTERFACE CHART (accessory): this way should any inconvenience happen to any of the fan motors, it would not involve nor interfere with the others !!

Accessories: Remote controls: For installation of control panel choose an area where the max and min. room temperature limit is respected 0÷45°C, < 85% U.R. Do not install the control panel on metallic walls, if the metallic wall is not permanently earthed.

14

FIRST START

COMPULSORY: The unit initial start-up operations and the relative tests must be performed only by specialised and qualified personnel.

TO CARRY OUT THE FIRST START-UP PLEASE FOLLOW THE INSTRUCTIONS BELOW

- Put the magneto-thermal main switch on. Give voltage to the unit.
- The unit works differently depending on the regulation system (control panel, card, regulator, electric board panel, etc.) to which it is connected. In fact, every type of regulation has different functions. Therefore always refer to the instructions provided with the specific supplied control system.
GENERAL INDICATIONS >> Summer: set the regulation system a few degrees lower than the real one. Winter: set the regulation system a few degrees higher than the real one.
- 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 (to evaporate, dilute, disperse and evacuate any possible residues or accumulated substances during periods of inactivity).

WITH THE UNIT IN OPERATION CHECK ABSORBED CURRENT AND AIR FLOW.

When completed the installation double check that the electrical absorption is less or equal to the value written on the unit's label. The electrical absorption must never be higher than the value written on the label, otherwise the unit will burn !!

REMINDER 1 (declaration of conformity): The installation of this unit must be carried out by an authorized and qualified company that, at the end of the works, must issue to the buyer (owner, user, other) the declaration of conformity of a properly installed unit (i.e. in compliance with the Project made by the designer, with the current standards and the manufacturer's prescriptions reported in this manual).

REMINDER 2 (test report): the qualified company, after the 1st start-up, must draw up the test report and the first start-up of the unit (with signature for acceptance of the buyer) and the system booklet (when required), in compliance with the regulations in force and taking charge of the unit, with full consequent responsibilities.

The absence of the declaration of conformity and/or test report will void the warranty and any other responsibility of the manufacturer connected to the unit.

REMINDER 3 (information to the end user): it is recommended to the qualified company that carried out the 1st start-up, to inform the end user at the end of the work about all necessary operations for correct operation and use of the unit, with particular regard to mandatory periodic checks (ordinary maintenance reserved to the end user + ordinary maintenance reserved to the specialized personnel).

15

information for the user: USE

STARTING AND STOPPING THE UNIT

- WARNING! The first start of the unit is the exclusive competence of skilled/qualified technical personnel and in particular of the installing company that, having completed the system, will be able to check the safety and functionality as a whole. Before starting to use the unit, make sure you have this manual, the declaration of conformity of the system, the test report and the first start-up of the unit (and, when required, also the approval system book).
- Before first start-up of the unit, make sure that the installer has correctly carried out all the operations under his competence (see previous paragraphs).
- Avoid unnecessary supply when the unit is not in use.

FAILURE OR POOR OPERATION

In case of failure and/or poor operation, isolate the unit:

- Take current off definitely, by depressing the general omni-polar switch placed on the electrical supply line.
- Close the water valves.
- Do not attempt any repair or direct servicing.
- Call qualified service engineers only.
- Any repair to the units must only be carried out by the manufacturer's authorised service centres using only original spare parts.
- Misapplication of the above might compromise the safety of the unit.

WARNING ! To ensure unit efficiency and correct operation, it is essential that qualified service engineers carry out annual maintenance following the manufacturer's instructions.

Instrucciones de uso: FUNCIONAMIENTO

Se recomienda que la unidad funcione a toda velocidad durante unas horas después de su instalación y después de largos periodos de inactividad.

NOTA: Para un control preciso y fiable de la temperatura ambiente, se recomienda mantener el motor siempre encendido y controlar la temperatura mediante válvulas solenoides de 2 (o 3) vías, o elegir controles con función antiestratificación.

La unidad funciona de forma diferente dependiendo del sistema de control al que está conectada, de hecho cada modelo de panel de control tiene diferentes funciones!

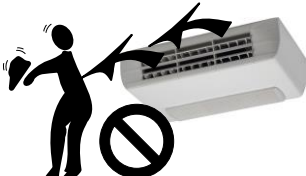
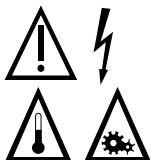
POR LO TANTO, CONSULTE SIEMPRE LAS INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS CON EL PANEL DE CONTROL ESPECÍFICO SUMINISTRADO.

Reglas para el usuario: USOS INADECUADOS

La unidad no está destinada a ser utilizada por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que se les haya dado supervisión o instrucción sobre el uso de la unidad a través de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurar que no jueguen con la unidad.

¡NO TIRES DEL CABLE ELÉCTRICO!

Es muy peligroso tirar, pisar, aplastar o asegurar con clavos o tachuelas el cable de alimentación eléctrica. Un cable dañado puede causar cortocircuitos y lesiones personales.



NO UTILICE LA UNIDAD BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA

La unidad no debe ser utilizada para criar, nacer o cultivar animales. A petición: versiones especiales. (ej. Acero 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).

ORIENTAR CHORRO DE AIRE CORRECTAMENTE

Orientar las aspas para que el flujo de aire no golpee directamente a las personas, creando sentimientos de incomodidad.

CORRECT AIR JET POSITIONING

Adjust the fins so that the air flow is not aimed directly at person.

NO INTRODUZCA OBJETOS EN LA SALIDA DE AIRE:

No introduzca objetos de ningún tipo en las ranuras de salida de aire. Esto podría resultar en lesiones personales y daños a la unidad.

NEVER INSERT OBJECTS IN THE AIR OUTLET

Never insert objects in the air outlet slots. This could cause physical injury or damage the unit.

NO SENTARSE EN LA UNIDAD

DO NOT SIT ON THE UNIT

NO CUBRIR: la unidad con objetos que obstruyan, aunque sea parcialmente, el flujo de aire.

DO NOT COVER: the unit with objects or curtains which may partially obstruct air flow.

PRECAUCIÓN: Durante el funcionamiento, no coloque objetos o paños para secar en la rejilla de salida de aire, ya que pueden obstruir el paso del aire y dañar la unidad.

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.

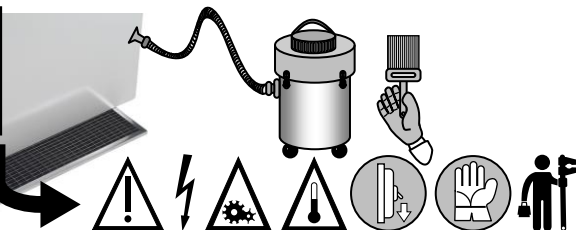
LIMPIEZA DE LA UNIDAD: No dirija los chorros de agua hacia la unidad. Puede causar una descarga eléctrica o dañar la unidad. No utilice agua caliente, sustancias abrasivas o disolventes; utilice un paño suave para limpiar la unidad.

TO CLEAN THE 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.

Instrucciones de uso: MANTENIMIENTO, LIMPIEZA

Estas unidades están construidas con tecnologías modernas que garantizan la eficiencia y el funcionamiento a lo largo del tiempo, así como una alta seguridad de acuerdo con las normas vigentes.

A fin de mantener la unidad en plena eficiencia y seguridad es esencial establecer y seguir un programa de inspección y mantenimiento regular de acuerdo con las características del agua, el aire y las condiciones generales del lugar de instalación (que se evaluarán caso por caso). El siguiente programa de mantenimiento se establece teniendo en cuenta las condiciones buenas/normales sobre el estado de la contaminación/suciedad/polvo del aire y del lugar de instalación (situación óptima). Por lo tanto, las indicaciones de los tiempos de intervención para un correcto mantenimiento son puramente indicativos y pueden reducirse (incluso mucho) en relación con las condiciones de trabajo reales. Las condiciones ambientales más agresivas se producen cuando hay una cantidad anormal de humos industriales, sales, vapores químicos, polvo industrial, suciedad, etc. en el aire.



MANTENIMIENTO RUTINARIO (SÓLO PARA EL USUARIO): CONTROLES MENSUALES

NOTA: Un mantenimiento cuidadoso es siempre una fuente de ahorro y seguridad

En el caso de las habitaciones con un grado de limpieza "normal", se recomienda que las siguientes operaciones se realicen al comienzo de cada temporada de aire acondicionado, al comienzo de cada temporada de calefacción y al menos cada mes de funcionamiento a partir de entonces:

- LIMPIEZA:** Simplemente limpie el exterior de la unidad con un paño húmedo.
- FILTRO DE AIRE:** La limpieza puede hacerse golpeando la alfombra, lavándola con un chorro de agua y detergente, o con un chorro de aire comprimido. **IMPORTANT:** Para limpiar el filtro, los chorros de aire o agua deben dirigirse en contra de la dirección normal de succión del aire y no deben ser demasiado violentos para dañar la masa del filtro. Si los filtros se limpian con agua, déjelos secar cuidadosamente antes de usarlos para no comprometer la eficiencia del sistema.
- DRENAJE DE CONDENSACIÓN:** Durante la temporada de verano compruebe que el drenaje de condensación no esté obstruido y que la cuenca esté limpia de polvo u otros contaminantes. La posible suciedad puede obstruir el desagüe causando el desbordamiento del agua condensada. Si está sucio, pida ayuda al centro de servicio.

MANTENIMIENTO ORDINARIO (SÓLO PARA TÉCNICOS CUALIFICADOS): CONTROLES ANUALES

Para el funcionamiento regular y la buena conservación de la unidad, es obligatorio que las operaciones de mantenimiento periódico sean realizadas por un técnico cualificado al menos una vez al año. Con la primera inspección anual la unidad es asumida completamente por el técnico de mantenimiento (técnico cualificado), con las consiguientes responsabilidades.

- COMPROBACIÓN ELÉCTRICA:** Comprobar todo el equipo eléctrico y en particular el perfecto ajuste de las conexiones eléctricas. Comprueba la absorción eléctrica.
- Revise el apriete de todos los pernos,** tuercas y bridas que podrían haberse aflojado por las vibraciones.
- VIBRACIÓN/ROUIDO:** Compruebe que la unidad funciona sin vibraciones ni ruidos

16 information for the user: OPERATING

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.

NOTE: To reach an exact and reliable room temperature regulation we recommend to keep the motor always running and to control the temperature through the regulation of 2-way (or 3-way) valves, or we recommend to choose a control panel provided with anti-stratification function.

The unit is working in a different way depending on the regulation system which it is connected to, in fact, every kind of control panel has got different functions !!

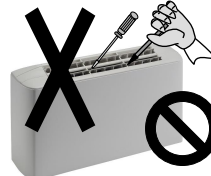
THEREFORE, REFER TO THE INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THE SPECIFIC CONTROL PANEL SUPPLIED.

17 information for the user: IMPROPER USE

The unit is not suitable for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless, through the mediation of a person responsible for their safety, they have had the benefit of supervision or of instructions on the use of the unit. Children must be supervised to make sure they do not play with the unit.

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.



LIMPIEZA DE LA UNIDAD: No dirija los chorros de agua hacia la unidad. Puede causar una descarga eléctrica o dañar la unidad. No utilice agua caliente, sustancias abrasivas o disolventes; utilice un paño suave para limpiar la unidad.

TO CLEAN THE 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.

18 information for the user: MAINTENANCE, CLEANING

These units are constructed with state of the art technology that ensures long-terms efficiency and operation, in addition to a high level of safety with respect to the regulations in force. To keep the unit in full efficiency and safety it is essential to provide a specific inspection and maintenance program (to be evaluated on a case-by-case basis). The hereby program is established considering the good/standard/normal conditions on the state of quality/dirt/dust of the air and of the installation site (optimal situation). The response time for a correct servicing are purely indicative and can be reduced (also a lot) in relation with the actual working conditions. The most aggressive atmospheric conditions happen when in the air there is an abnormal quantity of industrial fumes, salts, chemical fumes, airborne dust, dust, dirt, etc.

PER PULIRE L'UNITÀ: ATTENZIONE! Togliere tensione prima di iniziare le operazioni di pulizia.

Non indirizzare getti d'acqua sull'unità. Può causare scosse elettriche o danneggiare l'unità. Non usare acqua calda, sostanze abrasive, solventi, soluzioni acide, soluzioni basiche. Per pulire l'unità usare un panno soffice eventualmente inumidito con acqua a temperatura ambiente. Evitare il funzionamento durante la pulizia dei locali.

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, acid solutions, basic solutions. To clean unit use a soft cloth possibly moistened with water at room temperature. Avoid the working during the cleaning of the rooms.

ROUTINE MAINTENANCE (TO BE PERFORMED BY THE USER): MONTHLY CHECKS

NOTE: Adequate maintenance ensures safety and savings !

For environments with "normal" cleaning level, 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:

- CLEANING:** Clean the external parts of the unit simply by using a damp cloth.
- AIR FILTER:** 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.
- 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. In case it is dirty, ask the intervention of the after sales service.

ROUTINE MAINTENANCE (TO BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL): YEARLY CHECKS

In order to grant the unit always the best performance and upkeep, periodic maintenance is mandatory at least once a year. Remember that maintenance operations are to be carried out by qualified personnel only. With the 1st annual check the unit is totally taken charge by the maintenance technician (qualified personnel), with the related responsibilities.

- CHECK OF THE ELECTRIC PARTS:** Check all the electrical equipment and in particular the tightness of the electrical connections. Check the electrical absorption.
- CHECK TIGHTNESS** of all the nuts, bolts and flanges which may have been loosened by vibrations.
- VIBRATIONS/NOISE:** Check that the unit operates without vibrations or abnormal noise.

anormales.

- **ENTRADA/SALIDA DEL CIRCUITO DE VENTILACIÓN:** Compruebe que no estén obstruidos, lo que podría causar un sobrecalentamiento de las bobinas.
- **MONTAJE DE MOTORES-VENTAJAS:** tanto el motor como los ventiladores giran sobre cojinetes autolubricados y no requieren mantenimiento. Asegúrate de que el impulsor esté limpio. Comprueba que el pergamino del ventilador está libre de suciedad y de cualquier cuerpo extraño. Si no es así, límpiela con aire comprimido y en cualquier caso de manera que no se dañe el impulsor.
- **Revise el motor** para ver si hay polvo, suciedad u otras impurezas. Cualquier polvo/suciedad que pueda llegar a las partes móviles (en particular cojinetes/bronce/etc.) podría llevar a que los propios componentes se peguen/agarroten, causando un aumento de la resistencia al movimiento hasta el bloqueo del sistema, el sobrecalentamiento del motor, la quema o el daño.
- **CONDENSADOR (para motores de CA, asíncronos 230Vac monofásicos):** compruebe la eficiencia del condensador. Si el condensador está (incluso parcialmente) agotado, reemplázelo para que la unidad recupere su plena eficiencia (es decir, el motor con las RPM de diseño), para evitar cualquier problema de arranque y para evitar el sobrecalentamiento del motor que podría provocar un rápido quemado o daños. En cualquier caso, se recomienda siempre sustituir el condensador al menos cada 3 años o 10.000 horas de funcionamiento.
- **FILTROS DE AIRE:** además de la limpieza/mantenimiento ordinario reservado al usuario, reemplace completamente los filtros de aire al menos una vez al año o 3.000 horas de funcionamiento.
- **BOBINA DE AGUA:** La bobina de intercambio de calor debe mantenerse en perfecto estado para garantizar las características técnicas del proyecto. Compruebe que la pared con aletas no presente obstrucciones al paso del aire; si es necesario, límpiela teniendo cuidado de no dañar las aletas de aluminio. Usa una escoba o mejor aún una aspiradora para limpiar.
- **DESCARGA CONDENSADA:** los microorganismos y el moho pueden proliferar en la cuenca, por lo que es muy importante limpiarla a fondo al menos una vez al año con detergentes adecuados y desinfectarla con productos desinfectantes. Después de la limpieza, vierta agua en la cuenca para comprobar que fluye correctamente.

- **VENTILATION CIRCUIT INLETS/OUTLETS:** check that they are not obstructed, causing consequently the possibility of motor winding overheating.
- **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. Check that the fan scroll is free of dirt and foreign bodies. If this is not the case clean it using compressed air in such a way not to damage the wheel.
- **MOTOR:** Ensure that there are no traces of dust dirt or other impurities on the motor. Any dust/dirt entering into moving parts (especially bearings/bushings/etc.) could lead to the bonding/binding of the components, producing resistance to movement until total blocking of the system, overheating of the motor, burn or damage.
- **CONDENSER (for the AC motors, asynchronous 230Vac single-phase):** verify the efficiency of the condenser. In case the condenser is (even partially) exhausted, replace it in order to reset the unit to its original efficiency (eg. engine RPM running at nominal value), to avoid any starting problem and to avoid overheating of the motor that could lead to fast burn or to serious damage. In any case it is always recommended to replace the condenser at least every 3 years or 10.000 hours of operation.
- **AIR FILTER:** in addition to ordinary cleaning/maintenance reserved for the user, fully replace the air filter at least once a year or 3.000 hours of operation.
- **WATER COIL:** The water coil must be kept in a perfectly good condition to guarantee the technical design features. Verify 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.
- **DRAIN PIPE:** microorganisms and mould can flow in the drain pan, it is very important to foresee deep cleaning at least once a year with suitable detergents and disinfect with sanitising products. Once cleaning is completed, pour water inside the drain pan to check the regular outflow.

19 Instrucciones de uso: MANTENIMIENTO/ASISTENCIA EXTRAORDINARIA



OBLIGATORIO: Para todas las operaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento, etc., utilice siempre los servicios de personal profesionalmente cualificado. Antes de llamar al Servicio Técnico, asegúrese de tener a mano la documentación de la máquina. Es obligatorio comunicarse:

- Modelo de la unidad, número de serie, número de horas de funcionamiento aprox.
- Descripción, aunque breve, del tipo de instalación + tipo de anomalía detectada
- Si es necesario sustituir componentes, se recomienda utilizar sólo componentes y repuestos originales, de lo contrario la garantía de toda la unidad quedará invalidada; ¡Por razones de seguridad y calidad, se recomienda utilizar sólo componentes y repuestos originales para los reemplazos!
- Cuando pida piezas de repuesto, indique siempre el modelo de la unidad, el número de serie y la descripción del componente que va a pedir.
- Se requieren conocimientos técnicos específicos para sustituir componentes, por lo que siempre hay que ponerse en contacto con un Centro de Asistencia Técnica autorizado por el fabricante.
- ¡ATENCIÓN! Todas las operaciones de sustitución de piezas de repuesto deben realizarse con la unidad inoperante, excluyendo los suministros de agua y electricidad.

20 Instrucciones de uso: PIEZAS DE REPUESTO, REEMPLAZO COMPONENTES



- Si es necesario sustituir componentes, se recomienda utilizar sólo componentes y repuestos originales, de lo contrario la garantía de toda la unidad quedará invalidada; ¡Por razones de seguridad y calidad, se recomienda utilizar sólo componentes y repuestos originales para los reemplazos!
- Cuando pida piezas de repuesto, indique siempre el modelo de la unidad, el número de serie y la descripción del componente que va a pedir.
- Se requieren conocimientos técnicos específicos para sustituir componentes, por lo que siempre hay que ponerse en contacto con un Centro de Asistencia Técnica autorizado por el fabricante.
- ¡ATENCIÓN! Todas las operaciones de sustitución de piezas de repuesto deben realizarse con la unidad inoperante, excluyendo los suministros de agua y electricidad.

21 DISPOSICIÓN



Al final de su vida útil, las unidades deben ser eliminadas de acuerdo con la normativa vigente en el país de instalación. Evite los derrames o fugas en el medio ambiente. Los materiales que componen las unidades son:

- Chapa de acero galvanizado, pre-pintado, acero inoxidable, aluzink
- Cobre, aluminio, acero inoxidable
- Poliéster, Polietileno, Fibra de vidrio, Plástico, ABS

info for the user: AFTER-SALES SERVICE

COMPULSORY: For all installation operations, start-up, etc. always consult a qualified service engineer. Before calling for service, make sure to have the technical documentation of the unit. Mandatory to communicate:

- Unit model, Product serial no., Approx. hours of operation.
- Brief description of the installation type + tipo di anomalia riscontrata

info for the user: SPARE PARTS REPLACING PARTS

- Should it be necessary the replacements of components, it is recommended to use only original spare parts and components, if not it will void the warranty on the entire unit; For safety and quality reasons, it is recommended to use only original spare parts when replacing components !!
- To order spare parts, you always have to indicate the unit Model, the Product serial no., the description of the part to be ordered.
- Since specific technical skills are required to replace the spare parts, it is compulsory to always contact skilled technical personnel authorized by the manufacturer.
- **WARNING!** All the replace spare parts operations must be carried out while the unit is turned off, disconnecting the water and electric supplies.

WASTE DISPOSAL

At the end of its operating life the unit must be disposed according to the regulation in force in the installation country. Avoid leak or spills into the environment. The units are manufactured with the following materials:

- Plates galvanized steel, pre-painted, stainless steel, aluzink
- Copper, Aluminium, Stainless steel
- Polyester, Polyethylene, Glass fibre, Plastic, ABS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (sólo para técnicos cualificados)

OBLIGATORIO: ANTES DE ENTRAR EN LA UNIDAD, LLEVAR ROPA PROTECTORA ADECUADA Y DESCONECTAR LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN MEDIANTE EL INTERRUPTOR OMNIPOLAR SITUADO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA UNIDAD.	
FALLO	POSIBLES CAUSAS - CONTROLES - REMEDIOS
1 UN POCO DE AIRE... SALIDA	• Ajuste incorrecto de la velocidad en el panel de control: Elija la velocidad correcta en el panel de control. • Filtro de aire obstruido: Limpie el filtro de aire. • Obstrucción del flujo de aire (entrada y/o salida): Eliminar la obstrucción • Caída de presión subestimada del sistema de distribución: Aumentar la velocidad de rotación del ventilador. • Dirección de rotación inversa: Revise el diagrama de cableado y las conexiones eléctricas • Condensador del motor desgastado: Cambiar el condensador
2 FLUJO DE AIRE EXCESIVO	• Velocidad de rotación demasiado alta: Reducir la velocidad de rotación del ventilador • Pérdida de presión del sistema de distribución sobreestimada: Reducir la velocidad del ventilador y/o insertar una pérdida de presión en el canal
3 PRESIÓN ESTÁTICA INSUFICIENTE	• Velocidad de rotación demasiado baja: Aumentar la velocidad de rotación del ventilador • Dirección de rotación invertida: Revise el diagrama de cableado y las conexiones eléctricas • Condensador del motor desgastado: Cambiar el condensador • Caída de presión del sistema de distribución subestimada: Aumentar la velocidad del ventilador y/o cambiar/ampliar los conductos de aire
4 RUIDO EXCESIVO	• Flujo de aire excesivo: Reducir la tasa de flujo de aire • Rotura de chapa: Comprobar la integridad de los componentes y sustituir las partes dañadas • Piezas rotativas desequilibradas: Impulsor del ventilador de re-equilibrio
5 EL MOTOR (VENTILADOR) NO TRABAJA	• Fallo de alimentación: Compruebe la presencia de voltaje eléctrico. • El termostato de temperatura mínima del agua "TM" se ha disparado, si está presente, porque el agua ha caído por debajo de la temperatura TEÓRICO (por ejemplo 40°C) durante el funcionamiento de invierno: Compruebe la caldera • Comprueba eso: El suministro eléctrico está encendido - Los interruptores y/o termostatos están en la posición de funcionamiento correcta • Comprueba eso: No hay cuerpos extraños que bloqueen la rotación del ventilador • Condensador del motor agotado: cambiar el condensador
6 LA UNIDAD NO CALIENTA COMO ANTES	• Falta de agua caliente: Revise la caldera y la bomba de agua caliente • Ajuste incorrecto del panel de control: Ajuste correctamente el panel de control • Comprueba eso: El filtro de aire y la batería están limpios • Comprueba eso: No ha entrado aire en el circuito hidráulico, que sale de la válvula de ventilación. • Comprueba eso: El sistema está correctamente equilibrado - La caldera funciona - La bomba de agua caliente funciona
7 LA UNIDAD NO ENFRIA COMO ANTES	• Falta de agua fría: Compruebe el refrigerador y la bomba de agua • Ajuste incorrecto del panel de control: Ajuste el panel de control correctamente • Comprueba eso: El filtro de aire y la batería están limpios

22 DETECT FAILURES (to be performed by qualified personnel)

COMPULSORY: BEFORE TO ACCESS THE UNIT, WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING AND CUT OUT THE POWER SUPPLY TO THE UNIT USING THE OMNIPOLAR SWITCH.	
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 • Motor's condenser exhausted: replace the condenser
2 EXCESSIVE AIR FLOW	• Rotation speed too high: Reduce fan rotation speed • Air distribution system load loss has been overestimated: Reduce fan rotation speed and/or create load loss in ducting
3 INSUFFICIENT STATIC PRESSURE	• Rotation speed too low: Increase fan speed • Sense of rotation inverted: Check wiring diagram and electrical connections • Motor's condenser exhausted: replace the condenser • Air distribution system underestimated pressure loss: Increase rotation speed of the fan and / or modify / enlarge the air ducts
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 T.SET (ex. 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 • Motor's condenser exhausted: replace the condenser
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	• 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

	- Comprueba eso: El aire no entró en el circuito hidráulico, compruébelo usando la válvula de ventilación de aire suministrada - Comprueba eso: El sistema está bien equilibrado - El enfriador está funcionando - La bomba de agua fría está funcionando
8 ARRASTRE DE AGUA	- Sifón obstruido: Limpiar el sifón - Falta de sifón: Insertar un sifón - Problemas con el drenaje de agua de condensación: Revise la bandeja de condensación y el drenaje - Desviación abrupta del flujo de aire (= gran cambio/aumento de la velocidad del aire) en la bandeja de condensados debido a un conducto de aire con desviaciones abruptas/obstrucciones/etc.: cambiar el conducto de aire
9 FENÓMENOS DE CONDENSACIÓN EN LA ESTRUCTURA EXTERNA DE LA UNIDAD	- Se han alcanzado las condiciones límite de temperatura y humedad indicadas en el Manual Técnico (sección "Límites de funcionamiento"): Elevar la temperatura del agua más allá de los límites mínimos indicados en el Manual Técnico - Problemas con el drenaje de agua de condensación: compruebe la bandeja de drenaje y la descarga de condensado - Cuando se alcanza la temperatura ambiente deseada, el ventilador se detiene mientras el agua fría sigue circulando por la serpentina: Ajuste el sistema de regulación del sistema de modo que cuando se alcance la temperatura, además de la parada del ventilador, se detenga el flujo de agua a través de la serpentina (p. ej. con la válvula de 3 vías; la válvula de 2 vías; la bomba APAGADA; la enfriadora APAGADA; etc.).
EN CASO DE UN FALLO QUE NO ESTÉ CUBIERTO, CONTACTE AL FABRICANTE INMEDIATAMENTE.	

UP AS BEFORE	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 - Condensate water draining problems: check the drain pan and the drain pipe - Sharp air flow deviation (= big change/increase of the air speed) in correspondence of the condensate drain pan due to air-intake duct with sharp deviations/obstructions/etc.: change the air duct.
9 CONDENSATE ON THE EXTERNAL STRUCTURE OF THE UNIT	- Temperature and humidity limit conditions (showed in the Technical Manual, "Operating limits" section) have been reached: Raise the water temperature over the minimum limits mentioned in the Technical Manual - 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) - (for ex. with 3-way valve; 2-way valve; pump OFF; Chiller OFF; etc.)
FOR ANOMALIES DON'T HESITATE, CONTACT THE MANUFACTURER IMMEDIATELY.	

CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

- Nuestras unidades están garantizadas contra todo defecto de fabricación. Durante el período de garantía se sustituirán o repararán gratuitamente todas las piezas que, a juicio incontestable del fabricante, resulten ser defectuosas en material o fabricación. Se excluyen los costos de transporte de los componentes y los costos de mano de obra para su sustitución.
- Cualquier alteración de la parte eléctrica o estructural de la unidad invalidará las condiciones de la garantía.
- El instalador es responsable de la instalación, que debe realizarse de forma profesional, de conformidad con las leyes, reglamentos y normas de seguridad vigentes. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños que puedan causarse, directa o indirectamente, a personas, animales o cosas como consecuencia del incumplimiento de todas las normas vigentes y de todas las prescripciones y advertencias indicadas en el folleto de instrucciones de instalación, utilización y mantenimiento.
- La instalación debe permitir la accesibilidad total de las unidades, de modo que cualquier operación posterior (mantenimiento, sustitución de piezas, sustitución completa de la unidad, etc.) pueda realizarse de forma fácil, rápida y sin riesgo de dañar las piezas cercanas (mobiliario, falsos techos, paredes, placas de yeso, tejados, etc.). Todo costo y gasto adicional en que se incurra como resultado del incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la no aceptación de reclamaciones o cargos de cualquier tipo, a menos que se acuerde lo contrario por escrito y sea confirmado por ambas partes.
- La garantía no cubre todas las piezas que sean defectuosas por negligencia, descuido, uso negligente, instalación incorrecta, mantenimiento incorrecto, mantenimiento llevado a cabo por personal no cualificado y/o no autorizado, daños derivados de accidentes, daños derivados del transporte, fallos derivados de acciones voluntarias o accidentales, o circunstancias que no puedan ser rastreadas hasta los defectos de fabricación.
- De conformidad con el artículo 1495 del Código Civil italiano, el usuario pierde el derecho a la garantía si no comunica los defectos al fabricante por escrito dentro de los 8 días siguientes a su descubrimiento, salvo que se acuerde lo contrario por escrito y sea confirmado por ambas partes.
- Las operaciones normales de mantenimiento periódico (por ejemplo, la limpieza de los filtros de aire) y las consecuencias del desgaste normal de las unidades (por ejemplo, los filtros de aire) no están cubiertas por la garantía.
- Las posibles averías, fallos, componentes defectuosos, daños directos e indirectos causados a personas, animales y cosas no dan al comprador ningún derecho a aplazar los posibles pagos en curso. Los retrasos en el pago por parte del comprador suspenderán y cancelarán cualquier garantía.
- La garantía excluye cualquier compensación por el período de ineficiencia de las unidades.
- Nuestras unidades están garantizadas por un período de: Serpentin de intercambio de calor 2 años; Conjunto del ventilador y partes eléctricas 1 año; Estructura de soporte, componentes de chapa y Cubierta del armario 1 año. Las unidades están garantizadas por este período a partir de la fecha de la primera puesta en marcha (que debe ser probada por el usuario - por ejemplo, la factura de prueba/puesta en marcha). En caso contrario, las unidades están garantizadas por este período a partir de la fecha de compra (que debe ser probada por el Usuario con un recibo o factura válidas). De lo contrario, las unidades están garantizadas por este período a partir de la fecha de fabricación.
- La sustitución de la unidad no es posible después de que se haya producido un fallo. Cualquier reparación o sustitución de piezas de la unidad no afecta a la fecha de inicio y a la duración del período de garantía, en particular, se excluye la ampliación de la garantía. Las piezas defectuosas reemplazadas serán propiedad del vendedor.
- Una vez expirado el período de garantía, la sustitución de cualquier componente se cobrará íntegramente según las tarifas vigentes.
- Cada suministro está regulado por estas condiciones generales de garantía que se consideran fácilmente aceptadas a todos los efectos. Cualquier posible derogación de las condiciones de garantía que puedan establecerse por acuerdo entre las partes sólo será válida si el vendedor la confirma por escrito.
- Para la traducción de estas condiciones a otros idiomas, la traducción italiana es siempre válida.
- Cualquier controversia será resuelta por la autoridad judicial de Treviso.

NOTA: Estas condiciones deben ser consideradas como una colección parcial de cláusulas. Para todo lo que no se menciona en el presente documento, sírvase consultar las Características técnicas, las Dimensiones, las Condiciones generales de venta, las Condiciones generales de garantía, las Condiciones de modificación y anulación de los pedidos y las Condiciones de devolución puestas a disposición por el Fabricante en forma de documentación pre y post venta actualizada. Los documentos mencionados son parte integrante y esencial del contrato de compraventa y regulan toda relación posterior a la venta.

POR FAVOR, CONSULTE LA DOCUMENTACIÓN EN LA PÁGINA WEB DEL FABRICANTE

23 GENERAL TERMS OF WARRANTY

- Our units are guaranteed against all manufacturing defects. In warranty period all parts which the manufacturer deem unquestionably to be faulty at origin as a result of materials or manufacturing processes, will be replaced or repaired free of charge. The transporting components cost and work costs necessary for replacement activities are not included.
- Any tampering with electrical system or structural part of the unit, will result in forfeiture of the warranty terms.
- The installer is installation's responsible which must be carried out professionally and in according to law, regulations and legislation concerning current safety standards. The manufacturer shall not be held liable for any damage which may, directly or indirectly, be caused to persons, animals or objects as a result of the failure to observe current norms and all regulations and warnings indicated in the installation, use and maintenance Instruction Booklet.
- Installation must make allowance for full units accessibility, this making it possible to perform any subsequent activities (maintenance, replacement of parts, complete replacement of unit, etc.) simply, rapidly and without risk of damaging any items in the vicinity of unit (furnishings, false ceilings, walls, plasterboard divisions, coverings, etc.). Any additional costs or charges necessary for non-compliance with these instructions, will lead to refusal of requests for compensation or charges of any kind, unless otherwise agreed in writing and confirmed by both the parties.
- The warranty does not cover all parts which may result as being faulty due to negligence, carelessness or neglect while using the unit, incorrect installation, incorrect maintenance, maintenance carried out by unqualified and/or unauthorised personnel, damage caused by accidents, damage caused by transport, failures as a result of voluntary or accidental action, or circumstances which in any event cannot be referred back to manufacturing defects.
- In compliance with Article 1495 of Italian Civil Code, the User will forfeit the right of warranty if the faults are not reported to the manufacturer in writing within 8 days of their discovery, unless otherwise agreed in writing and confirmed by both the parties.
- The warranty does not cover routine activities for periodic maintenance of units (e.g. cleaning air filters) and the consequences due to normal wear and tear (e.g. air filters).
- Any malfunctions, failures, faulty components, damage directly or indirectly caused to persons, animals or objects do not grant the customer the right to defer any payments outstanding. Any delay in payment by the purchaser will lead to suspension or cancellation of all warranties.
- The warranty excludes any compensation for period of "black-out unit".
- Our units are guaranteed for a period of: Coil 2 years ; Ventilation group and Electrical part 1 year ; Bearing structure, Steel components and Cabinet 1 year. The units are guaranteed for this period from the date initially started up (which the User is obliged to prove – e.g. test/start-up invoice). Otherwise, the units are guaranteed for this period from the date of purchase (which the User is obliged to prove by means of a fiscally valid document– e.g. purchase invoice or receipt). Otherwise, the units are guaranteed for this period from the date of manufacture.
- Following any failure taking place, replacement unit is excluded. Any measures taken to repair or replace parts of unit will not alter the effective start date or duration of the period of warranty; specifically, extension guarantee is excluded. The faulty parts replaced will remain the property of the Seller.
- Once the warranty period has elapsed, the replacement of any parts will be charged for in full according to the current tariffs in force.
- Each delivery is disciplined by these general terms of warranty which are considered to be tacitly accepted for all intents and purposes. Any eventual exception to the terms of warranty which are established by means of agreement between the parties, shall be valid only if confirmed in writing by the Seller.
- The Italian version of these terms will remain the authoritative reference document for any translations thereof.
- Any disputes concerning these terms will fall under the competent jurisdiction of the judicial authorities of Treviso (Italy).

NOTE: Hereby conditions must be considered a partial collection of clauses. With not reported information, refer to the Technical Characteristics, the Dimensions, the General Sale Terms, the General Warranty Conditions, the Conditions of modification and cancellation of the order and the Conditions of returned goods, available to the manufacturer as pre and post-sale documentation, always up to date. Hereby documents are integral and essential part of the sale contract and regulate any after-sale relationship.

PLEASE REFER TO THE DOCUMENTATION ON THE MANUFACTURER'S WEBSITE