

IPA·IPM IPB

serie
comercial
commercial
series

evaporadores de plafón - ceiling units coolers

Manual de instalación
y mantenimiento

v.2

Installation and maintenance instructions
Instruction pour le montage et l'entretien
Montage und wartungsanleitung



INSTALACION

- 1.1 Desembalar el aparato y fijarlo en posición utilizando tirantes de suspensión M10, arandelas y tuercas según se indica en la **Fig. 1**.
- 1.2 Para conectar la línea del refrigerante, desmontar la tapa lateral del lado izquierdo (vista la unidad desde el frontal). Conectar la línea de aspiración **A** respetando el diámetro del colector de la batería **B**. Montar la válvula termostática en la línea del líquido **C** y situar el bulbo correctamente en la línea de aspiración. Montar la tubería de drenaje del condensado a la conexión roscada de la bandeja, de diámetros 1" GAS.
- 1.3 Llevar líneas eléctricas de alimentación independientes a motores y resistencias de desescarche -si las hubiere- y conectar a sus respectivas cajas de bornas **D** y **E** (**Fig. 2**). La instalación deberá incluir fusibles de protección o dispositivos análogos, dimensionados en función de la intensidad del motor. Los cables de alimentación irán protegidos bajo tubo plástico o de acero con un grado mínimo de protección IP-34, y cuando sean de acero deberán estar protegidos contra la corrosión. Además deberán conectarse al circuito de protección, si bien no deberán utilizarse como circuitos de protección ni asegurar la continuidad del mismo a través de éstos. La instalación eléctrica deberá estar provista de un dispositivo apropiado que permita conectar y desconectar en carga en una sola maniobra y deberá ser de corte onipolar y con una separación suficiente entre contactos. Ambas instalaciones eléctrica y frigorífica deberán ser realizadas por personal cualificado y respetarán las normas oficiales en vigor.

MANTENIMIENTO

- 2.1 Antes de iniciar cualquier intervención, desconectar todas las alimentaciones eléctricas del aparato.
- 2.2 Controlar el buen funcionamiento de todos los elementos eléctricos (motores y resistencias cada 3 meses).
- 2.3 Emplear agua o líquidos no agresivos para limpiar la batería y la envolvente, cuidando no gotear o humedecer las partes eléctricas.

PIEZAS DE REPUESTO

- 3.1 En la **Fig. 3** se indican motores y resistencias eléctricas.
- 3.2 Sustitución del motor: Desconectar la alimentación eléctrica de su caja de bornas **D**. Destornillar los cuatro tornillos de la rejilla.
- 3.3 Sustitución de resistencia eléctrica de bandeja: desmontar la bandeja principal y tapa lateral derecha, desconectar sus terminales de su caja de bornas **E** y retirar la resistencia de sus soportes **F**.
- 3.4 Sustitución de resistencias eléctricas del paquete aleateado: retirar las tapas laterales, desconectar la resistencia averiada de su caja de bornas **E**, quitar su anillo de retención, desmontar la resistencia. Para montar la nueva, enfilar los terminales con una guía rígida.

INSTALLATION

- 1.1 Remove the unit from the packing and mount on the ceiling using the M10 hangers, washers and nuts as shown in **Fig. 1**.
- 1.2 To attach the refrigerant connections, remove left hand side panel (viewing unit from front) and use the same size pipework **B**. The expansion valve must be connected to the liquid line **C** and the bulb must be attached to the suction line **A**. Replace panel. Connect the water drain pipe to the drip-tray drain connection 1" GAS diameter.
- 1.3 Take the independent electrical feed lines to the motors and defrost heaters -if included- and connect to their respective terminals **D** and **E** (**Fig. 2**). The installation must include protective fuses or similar devices sized according to motor current. The feed cables must be protected by plastic or steel tubing of IP-34 minimum protection rating; steel tubes must be corrosion protected. They should also be connected to the protection circuit but must not be used as part of the circuit or to ensure its continuity. The electrical installation must have an appropriate device to allow its connection and disconnection under load with a single operation. It must have omnipolarity and a sufficient distance between contacts. Both electrical and refrigeration installations must be performed by qualified professionals and respect official standards.

MAINTENANCE

- 2.1 Before working on the unit switch off the power supply.
- 2.2 Check every three months all electrical components for faults (motors and resistances).
- 2.3 Use water or non-aggressive cleaner to clean coil-block and casing carefully not to wet electrical connections.

SPARE PARTS

- 3.1 Refer to **Fig. 3** for component parts.
- 3.2 To replace the motor disconnect the electrical connections on the front of the fan -motor box **D**- and, by undoing the retaining screws remove complete fan assembly. To replace repeat procedure.
- 3.3 To replace drip-tray heating element, remove drip-tray using bolts underneath disconnect the electrical defrost connection box **E** inside the right hand side of the unit remove the heater from the support clips **F**. To replace repeat the procedure.
- 3.4 To replace the coil-block heating elements, remove both side panels and disconnect the electric defrost connection box **E**. Remove the fixing clips from the element and remove from the left hand side to replace insert the new elements from the left. The cables must be pulled through from the right hand side before replacing the fixing clips. Reconnect and reassemble.

Fig. 1



IMPORTANTE: Cuando fije el equipo al techo, compruebe que tiene la inclinación suficiente hacia la válvula de deságüe

IMPORTANT: When fixing the equipment to the ceiling, make sure that it is inclined enough towards the drain valve

IMPORTANT: lors de la fixation de l'équipement au plafond, vérifiez qu'il est suffisamment incliné vers la vanne de vidange

WICHTIG: Wenn Sie das Gerät an der Decke befestigen, prüfen Sie, ob es ausreichend zum Ablassventil geneigt ist

INSTALLATION

- Retirer l'unité de son emballage et la préparer pour son montage. Fixer les boulons M10 dans le plafond en respectant les écartements comme indiqué Fig. 1. Monter l'unité au plafond à l'aide des rondelles et des écrous.
- Pour raccorder les connexions, enlever le côté à gauche de l'unité. Raccorder la canalisation d'aspiration **A** en respectant le diamètre de tube **B**. Monter le détendeur sur la canalisation liquide **C** et positionner correctement le bulbe sur la canalisation d'aspiration. Raccorder la canalisation de dégivrage à la connexion (1" GAZ) de l'égouttoir.
- Mener des lignes d'alimentation électrique indépendantes aux moteurs et résistances de dégivrage, s'il y en a, et les raccorder aux boîtes de bornes correspondantes **D** et **E** (Fig. 2). L'installation devra inclure des fusibles de protection ou des dispositifs analogues dimensionnés en fonction de l'intensité du moteur. Les câbles d'alimentation seront protégés par du tube en plastique ou en acier ayant au moins un degré de protection IP-34 et, s'ils sont en acier, ils devront être protégés contre la corrosion. En outre, ils devront être connectés au circuit de protection, quoiqu'ils ne devront pas être utilisés comme circuits de protection ni en assurer la continuité à travers eux. L'installation électrique devra être pourvue d'un dispositif approprié lui permettant d'être connectée et déconnectée sous charge en une seule main d'oeuvre et elle devra avoir une section omnipolaire avec une séparation suffisante entre les contacts. Les installations électrique et frigorifique devront être réalisées toutes deux par du personnel qualifié en respectant les normes officielles en vigueur.

MAINTENANCE

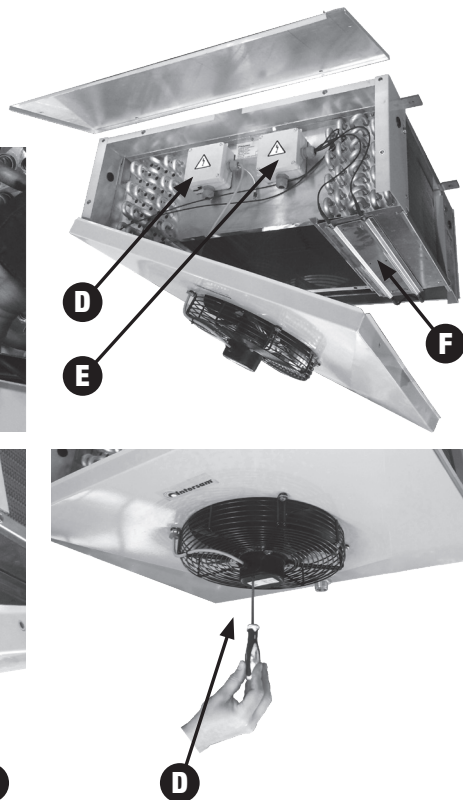
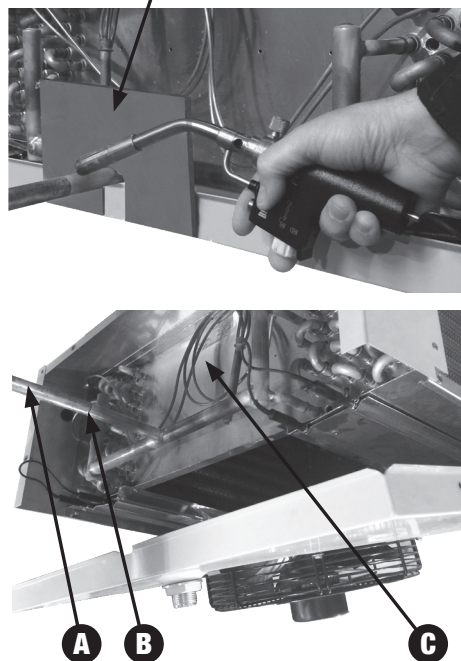
- Avant toute intervention de service, mettre l'appareil hors tension.
- Vérifier tous les trois mois que toutes les parties électriques (moteurs et résistances) soient bien connectées et qu'elles fonctionnent correctement.
- Utiliser de l'eau ou un liquide non-agressif pour nettoyer la carrosserie et le reste de l'unité.

PIECES DETACHEES

- Fig. 3 montre les composants des moteurs et des résistances électriques.
- Pour remplacer le moteur, débrancher le câble dans la boîte de raccordement **D** et dévisser les quatre vis qui maintiennent la grille de protection et le moteur sur la carrosserie.
- Pour remplacer la résistance électrique de l'égouttoir, ouvrir l'égouttoir et le couvercle latéral droit, en débrancher les bornes de la boîte de raccordement **E** et retirer la résistance de ses supports **F**.
- Pour remplacer des résistances de la batterie ailetée, retirer les panneaux latéraux, débrancher la résistance qui ne fonctionne plus de sa boîte de raccordement **E**; en enlever l'attache de fixation et retirer la résistance. Pour monter la nouvelle résistance, enfiler les câbles à l'aide d'un guide-fil rigide.

Fig. 2

Protector chapa / Sheet protector
Protection tôle / Klarsichthülle



INSTALLATION

- Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und bereiten Sie es für die Montage vor. Befestigen Sie die M10 Befestigungsbolzen unter der Decke Berücksichtigen Sie dabei die in Zeichnung 1 angegebenen Maße. Befestigen Sie das Gerät mit Stützringen und Muttern unter der Decke.
- Entfernen Sie zum Anschluß der Kühleitung das linke Seitenteil (Vorderansicht des Gerätes). Schließen Sie die Saugleitung **A** an und berücksichtigen Sie dabei den Durchmesser des Kollektors der Batterie **B**. Bringen Sie das Expansionsventil an der Zulaufleitung **C** an und positionieren Sie den Temperaturfühler auf der Saugleitung. Schrauben Sie die Tauwasserablaufleitung auf den entsprechenden Anschlußstutzen der Tropfwanne (Durchmesser 1" GAS).
- Sollte das Gerät mit einer elektrischen Abtauerung ausgestattet sein, schließen Sie diese wie dargestellt in den Skizzen der Seite 4 an die entsprechenden Anschlußboxen **D** und **E** (Abb. 2) an. Die Installation ist mit Schmelzsicherungen oder ähnlichen Schutzelementen zu versehen, die der Stromstärke des Motors angemessen sein müssen. Die Stromkabel sind durch Kunststoff- oder Stahlrohre mit einem Mindestschutzgrad von IP-34 zu schützen. Stahlrohre müssen korrosionsbeständig sein. Die Stromkabel sind außerdem an den Schutzkreis des Gerätes anzuschließen, dürfen jedoch weder selbst als Schutzkreis verwendet werden noch unentbehrlicher Bestandteil des Schutzkreises sein. Die elektrische Installation muß mit einem allpoligen Querschnitt und einem einzigen Handgriff ermöglicht. Ihre Kontakte müssen ausreichend voneinander getrennt sein. Die Installation des elektrischen Systems und des Kühlsystems ist von fachlich qualifiziertem Personal unter Beachtung der geltenden amtlichen Vorschriften auszuführen.

WARTUNG

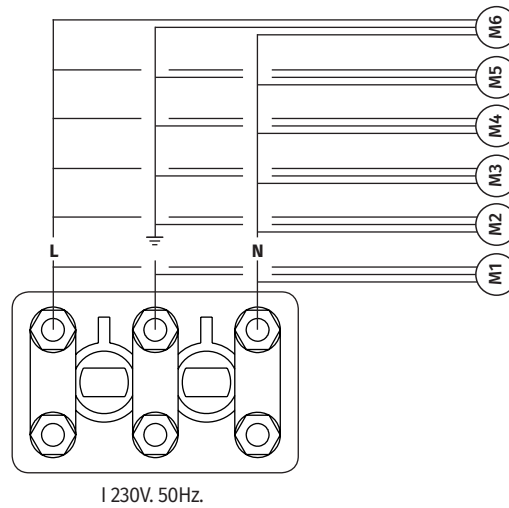
- Vor dem Durchführen von Servicearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.
- Überprüfen Sie alle drei Monate, ob alle elektrischen teile (Motoren und Widerstände) sich in einwandfreien Zustand befinden und einwandfrei arbeiten.
- Zum Reinigen der Geräte benutzen Sie bitte nur Wasser oder nicht aggressive Flüssigkeiten.

ERSATZTEILE

- Abb. 3 sind die Motorersatzteile und die elektrischen Widerstände aufgeführt.
- Austausch des Motors: Klemmen Sie den Motor an der Anschlußbox **D** ab. Lösen Sie die vier Schrauben des Schutzgitters.
- Austausch des elektrischen Widerstandes der Tropfwanne: Entfernen Sie die Haupttropfwanne und das rechte Seitenteil, lösen Sie die entsprechenden Endklemmen aus der Anschlußbox **E** und lösen Sie den Widerstand aus seinen Halterungen **F**.
- Austausch der elektrischen Widerstände des Lamellenblocks: Entfernen Sie die Seitenteile, lösen Sie den Anschluß des defekten Widerstandes aus der Anschlußbox **E**, lösen Sie den Haltering und entfernen Sie den Widerstand. Zum Anbringen des neuen Widerstandes sind die Endklemmen mit Hilfe einer steifen Führung aufzureihen.

Fig. 3

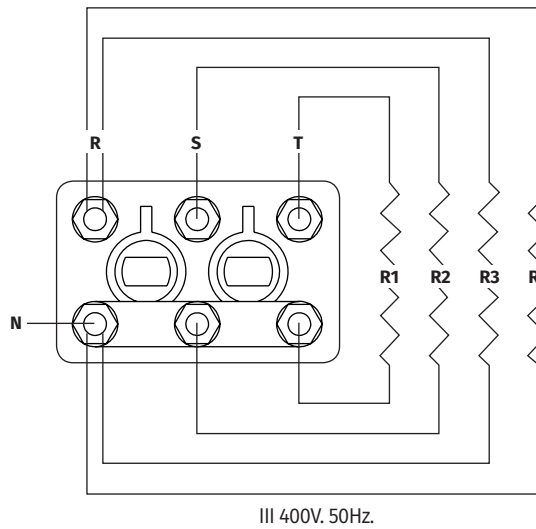
Ventiladores - Fan motors
 Conexión - Connection - Connexion - Anschluss



Ventiladores - Fan motors

Modelo / Model	IPA-3 IPM-6 IPB-8	IPA-13 IPM-16 IPB-18	IPA-23 IPM-26 IPB-28	IPA-33 IPM-36 IPB-38	IPA-43 IPM-46 IPB-48	IPA-53 IPM-56 IPB-58	IPA-1308 IPM-1606 IPB-1806	IPA-2314 IPM-2613 IPB-2812	IPA-3320 IPM-3619 IPB-3818	IPA-4327 IPM-4626 IPB-4824	IPA-5333 IPM-5632 IPB-5830
N x Ø mm (230-I-50 Hz)	1 x 315	2 x 315	3 x 315	4 x 315	5 x 315	6 x 350	2 x 350	3 x 350	4 x 350	4 x 350	5 x 350
W tot. (kW)	120	240	360	480	600	720	200	400	600	800	1000
I tot. 230V-std (A)	0,54	1,08	1,62	2,16	2,70	3,24	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5

Desescarche eléctrico - Electric defrost
 Conexión - Connection - Connexion - Anschluss



Desescarche eléctrico - Electric defrost

Modelo / Model	IPA-3 IPM-6 IPB-8	IPA-13 IPM-16 IPB-18	IPA-23 IPM-26 IPB-28	IPA-33 IPM-36 IPB-38	IPA-43 IPM-46 IPB-48	IPA-53 IPM-56 IPB-58	IPA-1308 IPM-1606 IPB-1806	IPA-2314 IPM-2613 IPB-2812	IPA-3320 IPM-3619 IPB-3818	IPA-4327 IPM-4626 IPB-4824	IPA-5333 IPM-5632 IPB-5830
----------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

En la batería / In the coil

Nº Resist.	4 x 350W	4 x 650W	4 x 950W	4 x 1.250W	4 x 1.550W	4 x 1.850W	4 x 460W	4 x 870W	4 x 1.250W	4 x 1.550W	4 x 1.850W
Cod.	RD-4	RD-8	RD-12	RD-16	RD-20	RD-24	RD-5	RD-11	RD-16	RD-20	RD-24
V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
W totales	1.400W	2.600W	3.800W	5.000W	6.200W	18.500W	20.000W	3.480W	5.000W	6.400W	7.400W

En la bandeja / In the pan tray

Nº Resist.	2 x 350W	2 x 650W	2 x 950W	2 x 1.250W	2 x 1.550W	2 x 1.850W	2 x 460W	2 x 870W	2 x 1.250W	2 x 1.550W	2 x 1.850W
Cod.	RD-4	RD-8	RD-12	RD-16	RD-20	RD-24	RD-5	RD-11	RD-16	RD-20	RD-24
V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
W totales	700W	1.300W	1.900W	2.500W	3.100W	3.700W	920W	1.740W	2.500W	3.200W	3.700W

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATION OF CONFORMITY

De acuerdo con el Real Decreto 154/95 de 3 de febrero de 1995
According to Real Decreto 154/95 dated february 3, 1995

Nosotros,
We,

INTERSAM, S.L.
C/ Cadmio, 16
28500 - Arganda del Rey (Madrid) España

declaramos bajo nuestra responsabilidad que los intercambiadores de calor INTERSAM con marcado CE han sido fabricados en conformidad con las siguientes disposiciones:
declare under our responsibility that the INTERSAM heat exchangers with the CE mark, are manufactured according to the following provisions:

Directivas UE <i>EU directives</i>	2014/35/CE - 93/68/CEE - 2014/68/CE
Normas armonizadas <i>Harmonized std.</i>	UNE EN 60204-1:2007

Y además declaramos que:
And furthermore we declare that:

No está permitida la puesta en servicio de estos intercambiadores antes que la totalidad de la instalación de refrigeración a la que serán incorporados, haya sido declarada conforme a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE y 93/68/CEE.
It's forbidden put into service these heat exchangers before the whole refrigeration plant is declared in conformity with Directive's provisions 2006/42/EC and 93/68/EEC.

Arganda del Rey (Madrid), Mes - Año

Intersam, s.l.
C/ Cadmio, 16 - 28500 Arganda del Rey (Madrid) España
Tel: +34 91 875 74 90 - Fax: +34 91 875 74 94
Ins. Reg. Merc. Madrid Tomo 10.842. Secc 8ª del libro de Sociedades, Folio 87 Hoja M-171214. Inscripción 1ª C.I.F.: B-81384612



Cadmio, 16 - Arganda del Rey - 28500 Madrid (España) • Telf: +34 91 875 74 90 - Fax: +34 91 875 74 94 • www.intersam.es

