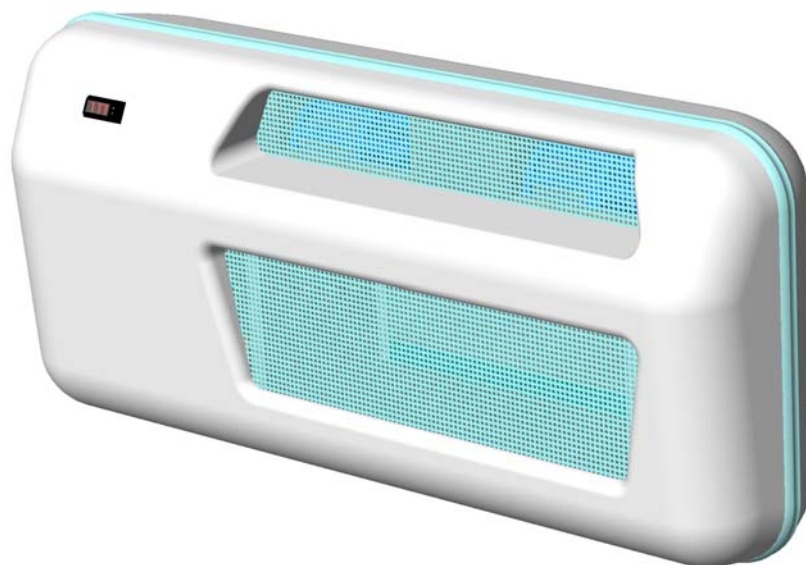


DESHUMIDIFICADOR MURAL ASTRAL CDP

**SERIES CDP
DESHUMIDIFICADOR DE PISCINA**



**MANUAL DE PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO
COMMISSIONING AND OPERATION MANUAL**

ÍNDICE GENERAL

1. PRECAUCIONES GENERALES.....	PÁG.03
2. CONDICIONES DE TRABAJO.....	PÁG.03
3. DIMENSIONES.....	PÁG.04
4. COMPROBACIÓN DEL EMBALAJE.....	PÁG.04
5. REQUISITOS Y OPERACIONES PREVIAS.....	PÁG.05
6. OPCIONALES.....	PÁG.05
7. CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	PÁG.06
8. CONEXIONES HIDRÁULICAS.....	PÁG.07
9. OPERACIÓN DE PUESTA EN MARCHA.....	PÁG.08
10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	PÁG.08
11. AVERIAS, SUS CAUSAS Y SOLUCIONES.....	PÁG.09
12. REGULADOR FX 05.....	PÁG.10
13. DESESCARCHE.....	PÁG.12
14. CARGA DE GAS REFRIGERANTE.....	PÁG.13
15. GARANTÍA Y CONDICIONES GENERALES.....	PÁG.15
16. ANEXO 1: ESQUEMA ELÉCTRICO.....	PÁG.16

DESHUMIDIFICADOR MURAL ASTRAL CDP

SERIES CDP

IMPORTANTE: Le rogamos al cliente o instalador lea detenidamente este manual con el fin de realizar una correcta instalación y puesta en marcha.

1. PRECAUCIONES GENERALES.

Las operaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de la Bomba deshumidificadora de piscinas ASTRAL CDP deben ser realizadas por personal cualificado.

No se debe de instalar estos equipos en entornos inflamables o explosivos.

Para cualquier operación de mantenimiento dentro de la máquina, se tendrá la precaución de desconectar la corriente eléctrica en el seccionador principal. En estas operaciones es obligatorio el uso de equipos de protección o seguridad como gafas, guantes, etc.

Durante el funcionamiento de la máquina es habitual que las condensaciones que se producen en la batería evaporadora hagan que salga una cantidad de agua de la máquina que hay que evacuar. Las máquinas vienen provistas de un tubo de desagüe al efecto en la esquina de la carcasa trasera, que siempre debe quedar conectada a un aliviadero libre de cualquier obstrucción.

Esta agua de condensación no tiene que ser tratada de una forma especial.

2. CONDICIONES DE TRABAJO.

Condiciones ambientales nominales de funcionamiento son:

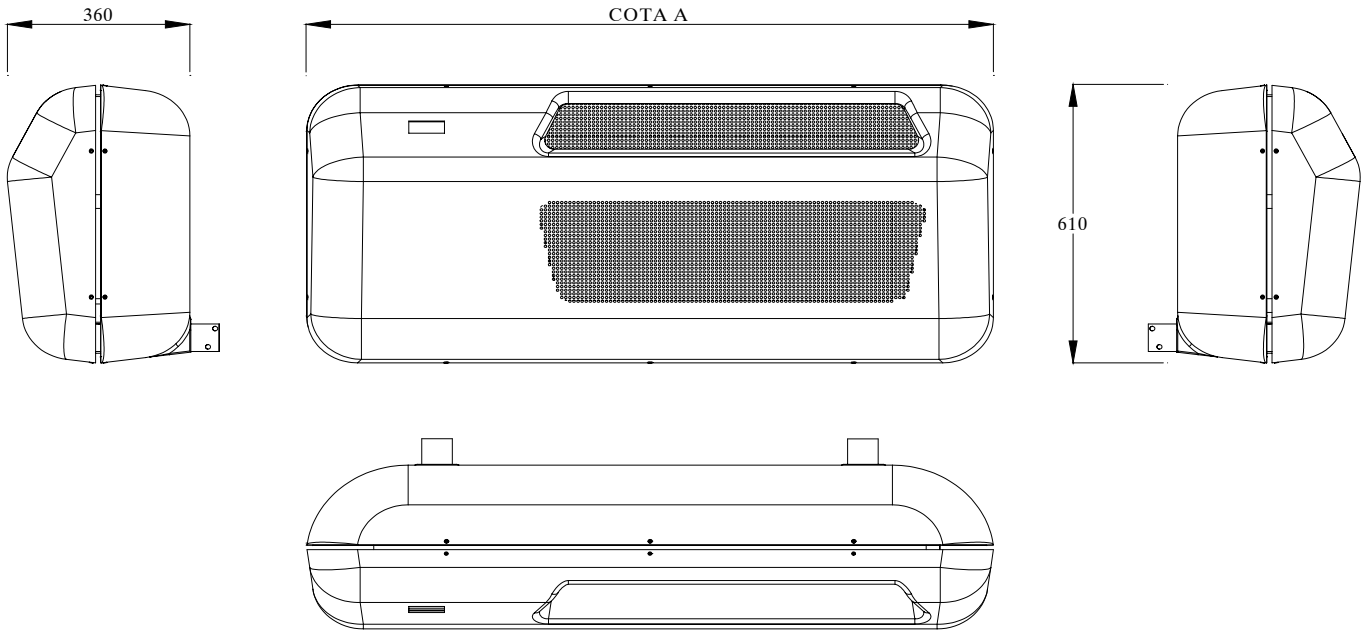
- ☐ Tª aire instalación:.....28° C
- ☐ Humedad:..... 75%

Las condiciones límites de funcionamiento dentro de las cuales está garantizado el buen funcionamiento del equipo, son las siguientes:

- ☐ Tª mínima aire instalación: 16°C
Por debajo de este valor salta alarma de funcionamiento.

Las condiciones de funcionamiento influirán en el rendimiento del equipo.

3. DIMENSIONES.



DIMENSIONES	CDP-2	CDP-3	CDP-4	CDP-5
Largo (cota A) (mm)	1.350	1.350	1.670	1.670
Alto (mm)	610	610	610	610
Ancho (mm)	360	360	360	360

4. COMPROBACIÓN DEL EMBALAJE.

El Deshumidificador Mural ASTRAL CDP se presenta con un EMBALAJE RECICLABLE capaz de resistir unas duras condiciones de transporte. No obstante, durante la instalación de la misma se deberá efectuar una comprobación visual de cualquier desperfecto, de forma que se evite cualquier mal funcionamiento posterior.

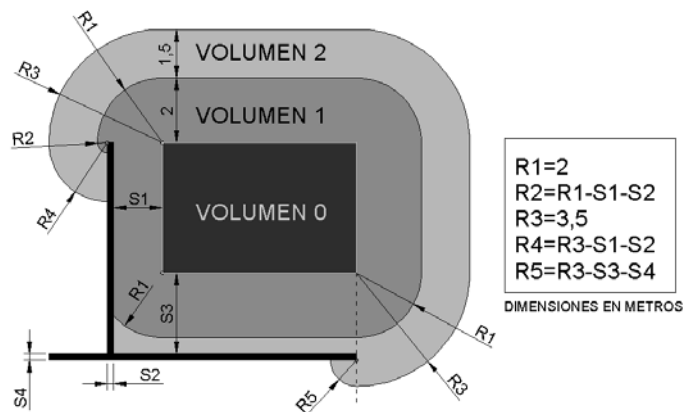
ASTRALPOOL no asumirá responsabilidad en ese caso.

¡ATENCIÓN!
 ES MUY IMPORTANTE NO INCLINAR EL EMBALAJE, PARA LO QUE ÉSTE SE DISEÑÓ CONVENIENTEMENTE. SIEMPRE SE DEBERÁ MANTENER EN POSICIÓN VERTICAL.
 SI LA UNIDAD ESTÁ DAÑADA, O SI EL ENVÍO NO ESTA COMPLETO, ANOTAR EN EL ALBARÁN DE ENTREGA Y ENVIAR UNA RECLAMACIÓN INMEDIATA A LA COMPAÑÍA QUE REALIZÓ EL ENVÍO.

En su interior encontrará los siguientes elementos:
 Deshumidificador Mural ASTRAL CDP
 Manual de Instalación.
 Garantía.

5. REQUISITOS Y OPERACIONES PREVIAS.

Es importante que la máquina se deposite en un apoyo horizontal y estable.
 Siempre se debe colocar la máquina en posición vertical y en un lugar protegido contra inundaciones. La garantía no es de aplicación en caso contrario.
El deshumidificador como todo aparato eléctrico debe estar instalado en el local a tratar a más de 2 mts del vaso de piscina. Volumen 2.



Durante su funcionamiento aparecerá agua de condensación producida al pasar el aire por el evaporador. Para ello la máquina dispone un tubo de drenaje en la base. Prevea su evacuación.
 Esta máquina está pensada para trabajar en interiores.

6. OPCIONALES

OPCIONALES		ASTRAL CDP-2+E	ASTRAL CDP-3+E	ASTRAL CDP-4+E	ASTRAL CDP-5+E
Batería Resistencia Eléctrica	KW	3	3	4	4
OPCIONALES		ASTRAL CDP-2+A	ASTRAL CDP-3+A	ASTRAL CDP-4+A	ASTRAL CDP-5+A
Batería Agua Caliente	Kw	3,5	4,65	5,8	7
Caudal de Primario	l/h	150	200	250	300
Caída Presión de Agua	m.c.d.a.	0.39	0.67	0.19	0.27
Diámetro Colector	Pulgadas	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

7. CONEXIONES ELÉCTRICAS.

Comprobar siempre que la tensión de red se corresponde con la de la máquina en la chapa de características técnicas.

Se instalarán cables cuya sección cumpla con las normativas actuales e impidan un calentamiento de estos y una caída de tensión. A título orientativo se puede usar la Tabla 1 para longitudes menores de 5 metros. En todo momento se cumplirá la normativa vigente y los criterios del proyectista.

CARACTERISTICAS	MODELO							
	ASTRAL CDP-2+E		ASTRAL CDP-3+E		ASTRAL CDP-4+E		ASTRAL CDP-5+E	
Alimentación General								
Voltaje. (V)	220 II	380 III	220 II	380 III	220 II	380 III	220 II	380 III
Sección (mm2)	4		4		6		6	
Nº de Hilos.	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra
INTENSIDAD ABSORBIDA (A)	CDP-2+E		CDP-3+E		CDP-4+E		CDP-5+E	
Compresor.	6,01 Amp	2 Amp	7,04 Amp	2,3 Amp	9,91 Amp	3,3 Amp	9,4 Amp	4,3 Amp
Ventilador.	1,1 Amp		1,1 Amp		1,1 Amp		1,1 Amp	
Resistencias Eléctricas.	13,6 Amp	4,5 Amp	13,6 Amp	4,5 Amp	18,1 Amp	6 Amp	18,1 Amp	6 Amp
Total	21 Amp	7,6 Amp	22 Amp	7,9 Amp	30 Amp	10 Amp	30 Amp	11,4 Amp
CARACTERISTICAS	ASTRAL CDP-2 (+A)		ASTRAL CDP-3(+A)		ASTRAL CDP-4(+A)		ASTRAL CDP-5(+A)	
Alimentación General								
Voltaje. (V)	220 II	380 III	220 II	380 III	220 II	380 III	220 II	380 III
Sección (mm2)	2.5		2.5		2.5		2.5	
Nº de Hilos.	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra	2P+Tierra	4P+Tierra
INTENSIDAD ABSORBIDA (A)	CDP-2 (+A)		CDP-3 (+A)		CDP-4 (+A)		CDP-5 (+A)	
Compresor.	6,01 Amp	2 Amp	7,04 Amp	2,3 Amp	9,91 Amp	3,3 Amp	9,4 Amp	4,3 Amp
Ventilador.	1,1 Amp		1,1 Amp		1,1 Amp		1,1 Amp	
Total	7,11 Amp	3,1 Amp	8,14 Amp	3,4 Amp	11,01 Amp	4,4 Amp	10,5 Amp	5,4 Amp

Tabla 1

La acometida eléctrica deberá realizarse por el instalador teniendo en cuenta los siguientes puntos:

Realizar la conexión según el esquema eléctrico incluido en este manual.

Colocar en la acometida general de fuerza un magnetotérmico curva U, que protegerá la línea en caso de cortocircuito.

Colocar en la acometida general de fuerza un interruptor diferencial que protegerá la instalación contra posibles derivaciones a tierra. La sensibilidad del diferencial será como mínimo de 30 mA.

Antes de realizar la conexión del equipo se comprobará que la instalación eléctrica está desconectada y no hay tensión entre las fases de alimentación.

Conectar los cables de entrada de corriente a la borna de entrada de la máquina.

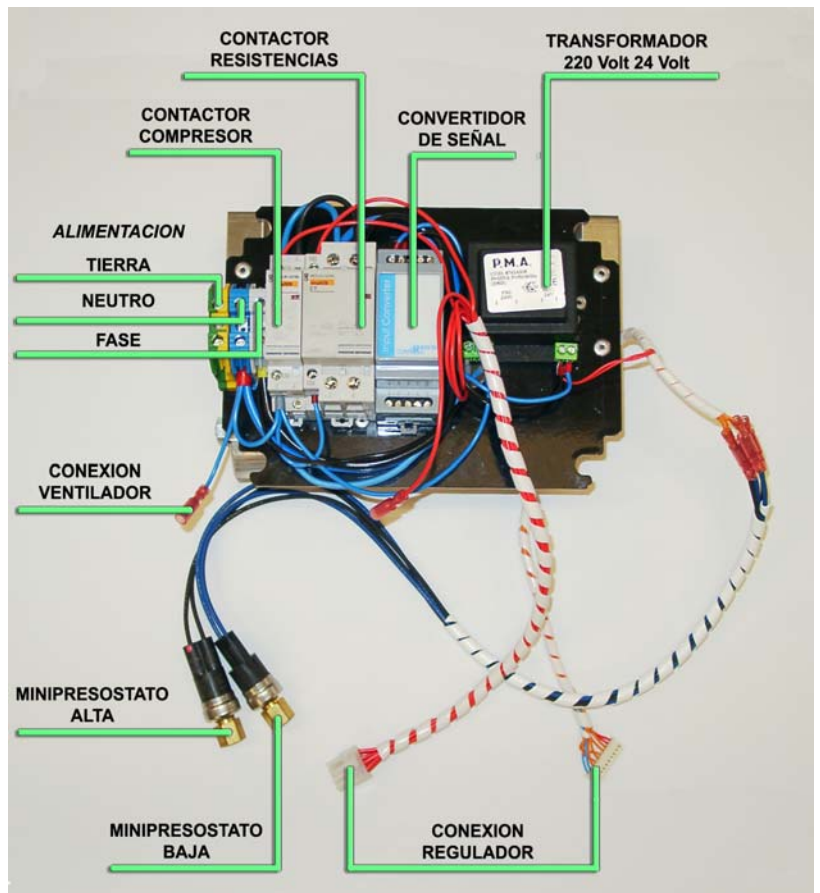
Conectar el cable de toma tierra en la borna correspondiente para ello.

Se debe cumplir en todo momento lo que deja reflejado la normativa vigente en cuanto a protecciones de las líneas eléctricas contra defectos y contactos directos o indirectos.

Verificar el apriete de todas las conexiones eléctricas.

Se comprobará que la resistencia eléctrica entre el suelo y cualquier terminal eléctrico es superior a 1 megaohmio. En caso contrario no se pondrá en marcha el equipo hasta que la pérdida eléctrica no sea localizada y reparada.

En caso de que puedan existir fluctuaciones en la tensión de entrada, se recomienda instalar un sistema estabilizador de tensión para evitar daños al equipo.



8. CONEXIONES HIDRAÚLICAS.

Respetar en todo momento los diámetros de conexión hidráulica especificados para cada equipo.

Se deben instalar llaves de corte de paso total en cada uno de los elementos hidráulicos de la instalación y del equipo, de forma tal que permiten aislar cada uno de estos elementos en caso de necesidad (reparaciones, sustituciones, etc.) sin obligar el vaciado del circuito.

Se colocarán manguitos antivibratorios en la entrada y salida del equipo, para evitar vibraciones que produzcan fisuras o roturas en la instalación hidráulica.

En la conexión del equipo a la red hidráulica no deberemos forzar los tubos de Cobre. De esta forma evitaremos la rotura de los mismos.

9. OPERACIÓN DE PUESTA EN MARCHA.

En una primera operación se debe de verificar las conexiones eléctricas, comprobar la tensión del equipo y la tensión de la red.

Verificar que las conexiones hidráulicas están correctamente realizadas.

Dar tensión al equipo conectando el interruptor general de fuerza externo a la unidad. Una vez conectada la máquina verificar las intensidades absorbidas por las fases.

Comprobar que el sentido de giro del ventilador es el correcto.

Con el equipo en marcha comprobar las intensidades absorbidas por las resistencias y motores eléctricos, comprobando que no sobrepasan los valores reflejados en la ficha técnica.

Se deben de colocar manómetros de alta y baja presión en el circuito frigorífico y comprobar la carga de gas (apartado Carga de Gas).

Para realizar la parada del equipo desconectar el interruptor ON/OFF.

10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Deberá llevarse un historial de cada elemento atendido en el mantenimiento así como las actividades o reparaciones realizadas.

Las superficies de las carcasas exteriores pueden limpiarse con un paño y un limpiador no agresivo.

Realizar cualquier operación de mantenimiento **DESCONECTANDO PREVIAMENTE LA ALIMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD A LA MÁQUINA.**

Aspectos a tener en cuenta:

BATERIA EVAPORADORA, CONDENSADORA Y AGUA CALIENTE:

Las baterías deben estar libre de obstáculos o polvo excesivo que impidan que el aire circule apropiadamente a través de la misma. Para efectuar su limpieza, utilice agua con poca presión y detergentes no abrasivos o específicos para ello (consultar al fabricante).

COMPRESOR:

Comprobar que el compresor se refrigera convenientemente con el gas circulante (comprobar la carga de gas. Capítulo 14).

Comprobar que el consumo no ha aumentado.

Comprobar que las presiones de descarga del compresor no sean demasiado altas y que las presiones de aspiración no sean demasiado bajas.

Verificar que las sujeciones del compresor no están deterioradas.

Verificar que no se forma escarcha en el compresor.

VENTILADOR:

Comprobar anualmente los caudales del ventilador.

Limpiar la suciedad de los alabes del ventilador así como la rejilla de protección.

CUADRO ELÉCTRICO:

Verificar todas las conexiones eléctricas.

Comprobar que no exista sobrecalentamiento en los terminales eléctricos.

Verificar que los sistemas de protección funcionan correctamente.

Verificar que el regulador funcionan correctamente contrastando su lectura con un termómetro de mercurio (calibración de sonda).

11. AVERIAS, SUS CAUSAS Y SOLUCIONES.

Las circunstancias por las que su deshumidificador podría no funcionar se detallan a continuación:

El equipo no se pone en marcha:

La bobina del contactor no se activa: Comprobar que no está quemada en cuyo caso sustituir. Comprobar los enclavamientos que activan dicha bobina.

Térmico interno abierto: Comprobar el voltaje de la línea. Comprobar que las condiciones de trabajo son las correctas. Excesivo consumo del compresor. Cortocircuito en la línea del compresor.

Presostato de baja abierto: Comprobar el funcionamiento de este, sustituyéndolo si fuera necesario. Comprobar el correcto funcionamiento del ventilador. Comprobar la carga de gas del equipo (perdida de refrigerante, equipo con fugas) para solucionar esto ver apartado carga de gas.

Comprobar que hay buena circulación de aire en la batería de intercambio. Comprobar que no hay obstrucciones en el circuito frigorífico eliminándola si ocurriera esto. Comprobar el correcto funcionamiento del capilar, sustituir en caso necesario.

Presostato de alta abierto: Comprobar el funcionamiento de este, sustituyéndolo si fuera necesario. Comprobar la carga de gas del equipo (exceso de refrigerante) para solucionar esto ver apartado carga de gas. Comprobar que no hay obstrucciones en el circuito frigorífico eliminándola si ocurriera esto.

Comprobar que hay una buena circulación de aire por la batería condensadora.

Ciclo de desescarche: Las condiciones de aire ambiente no son adecuadas (temperaturas demasiado bajas). La máquina no opera en estas condiciones, en este caso el regulador actuará sobre el compresor parándolo hasta que la temperatura ambiente sobrepase la temperatura mínima de funcionamiento.

Nivel de aceite bajo:

Manchas de aceite en el equipo: Comprobar fugas en el circuito frigorífico reparándolas, verificar que los mínipresostatos de alta y baja están bien apretados, en caso de avería sustituirlos.

El equipo funciona en ciclos demasiado cortos:

Presostato de baja se abre y se vuelve a cerrar: Verificar los apartados del punto anterior “presostato de baja abierto”.

Contacto intermitente en el control de la máquina: Reparar o reemplazar el fallo del control eléctrico. Comprobar la sonda de humedad.

Comprobar que el equipo no es demasiado grande para la instalación.

El equipo funciona continuamente:

Verificar el funcionamiento del humidostato reparándolo o sustituyéndolo si fuera necesario.

Contactos del contactor del compresor pegados: Comprobar el funcionamiento de la bobina del contactor y que no estén quemados los contactos.

La presión en la línea de aspiración es muy baja: Comprobar la carga de gas del equipo (perdida de refrigerante) para solucionar esto ver apartado de carga de gas. Verificar que no existen obstrucciones en el circuito frigorífico, capilar, etc, sustituir en caso de avería.

Comprobar que el equipo es lo suficientemente potente para las cargas térmicas existentes.

Ruido excesivo:

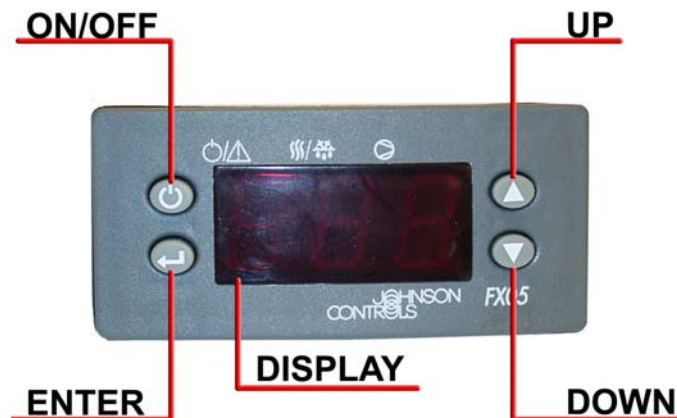
Tornillos de sujeción del compresor o ventilador flojos: Apretar todos los elementos de fijación.

Comprobar el nivel de aceite del compresor.

El compresor produce ruidos parecidos a golpes internos: Comprobar que no se trata de golpe de líquido revisando el recalentamiento (ver apartado carga de gas).

12. REGULADOR FX 05.

Funciones del frontal:



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO:

■ **ARRANQUE Y PARADA DE LA UNIDAD:** La unidad se arranca por medio de la tecla superior izquierda **ON/OFF**. Presionando la tecla durante dos segundos se encenderá la unidad (aparece una señal en la parte superior izda. del display). Repitiendo la misma operación se apagará la unidad.

El regulador muestra en el display por defecto la humedad relativa existente en el ambiente. Pulsando las teclas **UP** se visualizan además temperatura aire ambiente, el estado de la unidad (ON/OFF), temperatura del evaporador y temperatura resistencias.

■ **MENU USUARIO**

Pulsando de forma continua la tecla (ENTER) durante unos 5 segundos se accede al menú USUARIO. En este menú aparecen los siguientes parámetros:

SET: Permite fijar la temperatura deseada (SET-POINT Temperatura). Una vez alcanzada la temperatura deseada en el local la función de Calentamiento del deshumidificador parará.

SHE: Permite fijar la humedad relativa deseada (SET POINT Humedad). Una vez alcanzada la humedad deseada en el local la función de Deshumidificación parará.

hh: Ajuste de la hora (del 0 al 23)

nn: Ajuste del minuto (del 0 al 59)

dAY: Ajuste del día de la semana (del 0 al 6) (0 = Lunes / 6 = Domingo)

Pr1: Programación de la unidad (0 = Programada / 1 = Manual)

Sí se elige Manual la máquina funcionará continuamente según los parámetros regulados en SET y en SEH. No haciendo caso a los parámetros de programación.

Sí se elige Programada la unidad funcionará según los parámetros regulados en SET y en SEH, siempre dentro de los horarios programados. Fuera de los horarios programados no funcionará la unidad.

Si elegimos en **PR** = 1 no hace falta establecer los parámetros siguientes. La unidad ya está ajustada.

Si elegimos en **PR** = 0 programar los siguientes parámetros según necesidades.

Ud: Día de funcionamiento de la unidad (1 = Funcionará todos los días. 2 = Funcionará de Lunes a Viernes. 3 = Funcionará de Lunes a Sábado)

Us: Selección de uno o dos Ciclos de programación (1 = Un Ciclo de programación. 2 = Dos Ciclos de programación)

Si elegimos en **Us** = 1 solo hará falta programar los parámetros DH1, Dn1, DH2 y Dn2. Sí elegimos en **Us** = 2 habrá que programar todos los parámetros siguientes:

DH1: Hora de arranque de la unidad (1º ciclo)

Dn1: Minuto de arranque de la unidad (1º ciclo)

DH2: Hora de parada de la unidad (1º ciclo)

Dn2: Minuto de parada de la unidad (1º ciclo)

DH3: Hora de arranque de la unidad (2º ciclo)

Dn3: Minuto de arranque de la unidad (2º ciclo)

DH4: Hora de parada de la unidad (2º ciclo)

Dn4: Minuto de parada de la unidad (2º ciclo)

■ **LEDS INDICADORES:**

En el display del regulador se encuentran tres pilotos luminosos con las siguientes indicaciones empezando de izquierda a derecha:

1. Estado de la unidad (ON/OFF)
2. Desescarhe (ON/OFF)
3. Compresor (ON/OFF)

▣ ALARMAS:

La unidad mostrara los siguientes códigos en caso de alarmas:

F1: Fallo sonda aire ambiente.

F2: Fallo sonda evaporador.

F3: Fallo sondas resistencias.

F4: Fallo sonda Humedad Relativa.

HP: Alarma disparo de alta presión.

LP: Alarma disparo de baja presión.

TH: Alarma disparo térmico compresor.

AH: Alarma temperatura aire retorno máxima excedida.

AL: Alarma temperatura aire retorno mínima excedida.

HT: Alarma temperatura máxima de resistencias / Válvula agua superada.

▣ ANULACIÓN ALARMAS:

Para anular las alarmas que se hayan podido producir pulsar simultáneamente unos segundos las teclas **UP & DOWN**. Si el problema persiste, la alarma se mostrará inmediatamente.

Mantenimiento:

Limpie la superficie del controlador con un paño suave, agua y jabón. No utilice detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolvente.

Advertencias:

El uso del equipo no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del mismo.

13. DESESCARCHE.

La disminución de temperatura de evaporación por debajo de -5°C provocará que el controlador de seguridad de evaporación corte el funcionamiento del compresor, que permanecerá desactivado hasta el rearme automático.

Este rearme se producirá cuando alcancemos el diferencial de temperatura. Durante este periodo de tiempo el ventilador estará en funcionamiento.

Cuando la temperatura disminuye y entra en funcionamiento el desescarcho se enciende una alarma en el display.

No es conveniente que la máquina trabaje continuamente en estas condiciones. Recomendamos que desconecte la máquina cuando no la vaya a utilizar en periodos prolongados o en condiciones de baja temperatura.

14. CARGA DE GAS REFRIGERANTE.

Para realizar las tareas que detallamos a continuación se recomienda contactar con un especialista en equipos de calefacción o aire acondicionado.

Vacío del Circuito Frigorífico:

Es imprescindible antes de realizar la carga de gas hacer el vacío en el circuito frigorífico.

-Primera operación de vacío:

1.- Conectar las mangueras del manómetro con los circuitos de la línea de presión de aspiración (baja presión) y con la línea de presión de descarga (alta presión).

2.- Conectar la línea central del puente del manómetro a la bomba de vacío.

3.- Abrir todas las válvulas, incluyendo la solenoide y la válvula de regulación.

4.- Abrir las válvulas del puente del manómetro (LO = válvula baja / HI = válvula alta).

5.- Poner en funcionamiento la bomba de vacío y esperar hasta que el vacuómetro nos indique el vacío.

6.- Cerrar todas las válvulas o llaves y desconectar la bomba de vacío.

Carga con Refrigerante:

El equipo emplea refrigerante R-407-C, que es una mezcla de 3 gases diferentes, que se comportan de forma distinta.

Es por esto que hay que tomar líquido de la botella de refrigerante e introducirlo en el circuito de baja presión a través de un cargador (sistema de expansión).

Después de haber puesto el circuito frigorífico bajo vacío, después de haber instalado el cargador y haber conectado las tuberías flexibles de los manómetros a los circuitos de alta y baja presión, realizaremos la carga de gas.

1.- Conectar la línea central del puente del manómetro a la botella de R-407 por la llave de líquido.

2.- Abrir la llave de botella y purgar el trozo de tubería.

3.- Abrir la válvula de alta presión.

4.- Presurizar la instalación hasta que se iguale su presión con la de la botella.

5.- Cerrar la válvula del puente de manómetros.

6.- Poner en marcha la máquina. Posiblemente el presostato de baja se activará. Para continuar con la carga, hay que desconectar el presostato de baja en el cuadro eléctrico (provisionalmente, mientras que se realiza la carga).

7.- Abrir la válvula de baja hasta que la presión este por encima del valor de disparo del presostato de baja.

8.- De vez en cuando, cerrar la válvula LO del puente de manómetros para leer la presión real de aspiración.

9.- Comprobar que la presión de descarga no aumenta por encima de la que se considera normal para las condiciones de trabajo.

10.- Cuando se haya introducido el peso correcto de refrigerante cerrar la válvula LO.

11.- Cuando la instalación esté trabajando según el diseño y condiciones de trabajo, cerrar la válvula de botella de carga, desconectar las mangueras de los obuses teniendo cuidado con la purga de gas.

12.- Colocar los tapones en las tomas de aspiración y descarga del compresor.

Detección de Fugas:

Las fugas pueden aparecer por diversas razones. La incidencia de las fugas puede ser reducida con una buena cualificación de los operarios y teniendo cuidado en el montaje.

Es importante prestar atención a los puntos que detallamos a continuación:

- * Buenas técnicas de soldadura.
- * Utilización de antivibratorios.
- * Utilización de componentes de buena calidad y diseñados para las condiciones de presión y temperatura de la instalación.

Síntomas de fugas

Las fugas ocasionan la reducción de carga de refrigerante del equipo. Una carga baja puede ser indicada:

- Temperatura del evaporador demasiado baja. Puede ser debido a una obstrucción de la línea de líquido o mal funcionamiento del capilar. Las consecuencias pueden ser graves, por ejemplo formación de hielo en el evaporador, etc.
- Ciclos muy cortos de funcionamiento del compresor. Esto puede ser debido también a un mal funcionamiento del humidostato de control.
- Compresor sobrecalentado: La falta de gas provoca un caudal insuficiente de vapores para refrigerar el compresor. Esto puede ocasionar la apertura del térmico interno del compresor.
- El compresor funciona constantemente, no hay refrigerante suficiente como para obtener las prestaciones adecuadas y al no alcanzar las temperaturas de consigan, el grupo no para.

En cualquier caso, es mejor no esperar a que aparezcan fugas, es por ello que la instalación debe inspeccionarse regularmente.

Métodos de Búsqueda de Fugas de Gas:

Existen en el mercado diferentes instrumentos de búsqueda de fugas, aunque no todos son suficientemente sensibles para ciertos refrigerantes. Es muy importante seleccionar un detector adecuado para el refrigerante que incorpora el equipo y que se cumplan las operaciones de mantenimiento.

También se puede utilizar burbujas de jabón (spray de detergente líquido).

Otros métodos como mecheros de antorcha halógena y aditivos en la instalación son también recomendables para la localización de fugas.

El Gas R-407-C:

El R-407-C es un gas NO INFLAMABLE, no tiene punto de inflamación, no está sometido, por tanto, a la reglamentación de transporte de gases inflamables.

El R-407-C no es irritante para la piel, los ojos y las mucosas y no produce sensibilidad cutánea.

Tiene un bajo nivel de toxicidad tanto en exposición única como en exposiciones repetidas, no es mutágeno ni cancerígeno.

El R-407-C es susceptible de ocasionar congelaciones en contacto del gas licuado con la piel, debido a su inmediata evaporación.

Como todos los hidrocarburos, halogenados o no, el R-407-C es susceptible, a pesar de su bajo nivel de toxicidad, de ocasionar un estado preanestésico o anestésico general peligroso si se inhala una concentración muy elevada en medio cerrado.

15. GARANTÍA Y CONDICIONES GENERALES.

La empresa fabricante garantiza la calidad del equipo especificado en la CARTA DE GARANTÍA que deberá de ir acompañando este manual de puesta en marcha y funcionamiento.

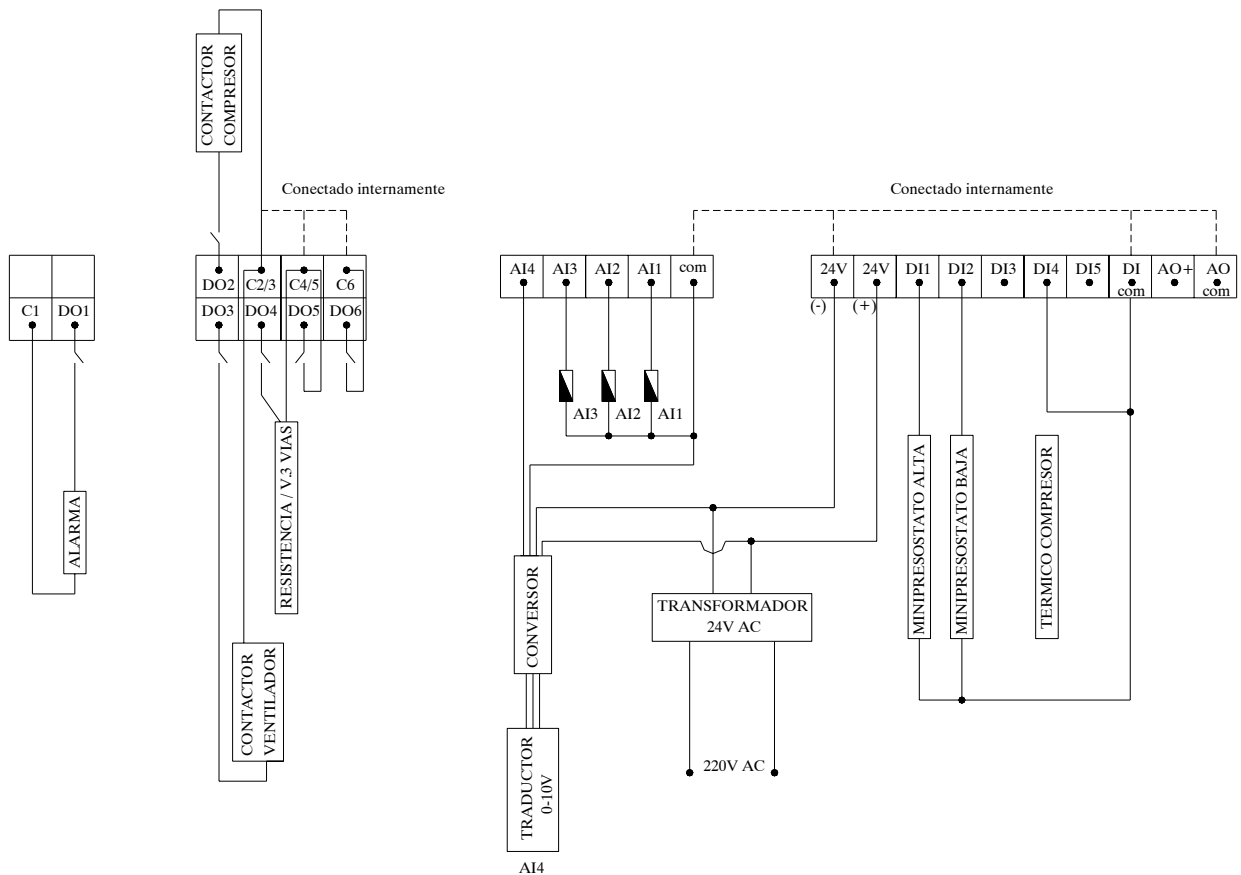
La garantía de fabricación no cubre averías o daños causados por las siguientes circunstancias:

- Instalación o uso inadecuado.
- Falta de aplicación de las instrucciones de limpieza y mantenimiento.
- Condiciones químicas inapropiadas.
- Operaciones realizadas por personal no autorizado.
- Daños causados por riegos inadecuados.
- Daños ocasionados por fenómenos naturales.

16. ANEXO 1: ESQUEMA ELECTRICO

LEYENDA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
AI1	SENSOR TEMPERATURA RETORNO
AI2	SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR
AI3	SENSOR TEMPERATURA RESISTENCIAS
AI4	SENSOR HUMEDAD
DI1	ALTA PRESIÓN
DI2	BAJA PRESIÓN
DI4	TÉRMIICO COMPRESOR



NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS ARTÍCULOS O CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIO AVISO.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE ALL OR PART OF THE FEATURES OF THE ARTICLES OR CONTENTS OF THIS DOCUMENT, WITHOUT PRIOR NOTICE.