



# ZODIAC

# CAE



**E** Deshumidificador..... Manual de instalación y de uso



Cette notice d'installation fait partie intégrante du produit et doit être impérativement remise à l'utilisateur.

Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret car ils fournissent des indications importantes au niveau de la sécurité d'utilisation et de maintenance. Conserver ce livret afin de pouvoir toujours le consulter.

L'installation doit être effectuée, conformément aux normes en vigueur et en respectant les instructions du fabricant, par une personne professionnellement qualifiée.

Par "personne professionnellement qualifiée", il s'entend une personne ayant les compétences techniques dans le secteur des composants P.S.A. et des installations de chauffage.

Un défaut dans l'installation peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets pour lesquels le fabricant ne saurait être tenu responsable.

Après avoir retiré l'emballage de l'appareil, s'assurer de l'état du contenu.

Avant de raccorder l'appareil, s'assurer que les données fournies par P.S.A. sont compatibles avec l'installation à réaliser dans les limites maximales autorisées du produit concerné.

Au préalable de toute opération d'entretien, de maintenance ou de réparation sur l'appareil, couper l'alimentation électrique sur ce dernier.

En cas de panne et/ou de fonctionnement anormal de l'appareil n'envisager aucune tentative de réparation sur celui-ci, couper l'alimentation électrique sur ce dernier.

L'éventuelle intervention de réparation devra être effectuée par un service d'assistance autorisé qui utilisera exclusivement des pièces de remplacement d'origine. Le non respect des clauses décrites ci-dessus peut compromettre la sécurité d'utilisation de l'appareil.

Pour garantir l'efficacité de l'appareil et pour son fonctionnement correct, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique de ce dernier en se conformant aux instructions fournies par P.S.A.

Dans le cas où l'appareil devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent, s'assurer que ce livret accompagne le matériel afin que le nouveau propriétaire ou l'installateur puisse le consulter.

Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu; toute autre utilisation aléatoire devra être considérée comme impropre et dangereuse.

Sont exclues toutes responsabilités contractuelles ou extracontractuelles de P.S.A. pour des dommages causés suite à des erreurs d'installation ou d'utilisation, ou par un non respect des instructions fournies par P.S.A. ou des normes d'installation en vigueur concernant le matériel en objet.

**IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT**

**IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT**

This manual is an integral part of the product and must be supplied to the installer and the end user.

The advice included in this manual must be carefully read as they supply important indications about safety and maintenance. Keep this manual in order to consult it if necessary.

The appliance must be installed according to the standards in force, by qualified personnel, this means by personnel having skill to care of PSA products and heating installations.

A failing installation can cause damages to persons, pets or items. In any case, the manufacturer can be considered as responsible of such damages.

When unpacking the unit, check its state.

Before connecting the unit, make sure that the advice supplied by this manual are in accordance with the installation and its conditions of use.

Before any servicing, maintenance and repair, switch off the main supply.

In event of failure or abnormal operation, switch off the unit before any repair.

Any repair shall be performed by PSA authorized service personnel with genuine spare parts. The use of non-genuine parts can be harmful to the unit and to the persons.

In order to ensure a long-lasting efficiency of the unit, it shall be maintained in accordance with the instructions included in this manual.

In event of sale or transfer of this unit to another user, make sure this manual is supplied as well.

This unit must be exclusively used for the use it was designed to. Any other use shall be considered as improper and hazardous.

In event of damages due either to an improper installation or use or if the instructions provided by PSA or the standards in force are improperly applied, all PSA responsibilities will be void.

# ÍNDICE DE MATERIAS

<b>1 Generalidades .....</b>	<b>2</b>
1.1 Condiciones generales de entrega.....	2
1.2 Tensión .....	2
1.3 Reglamentación NF C 15.100 Piscina .....	2
<b>2 Descripción .....</b>	<b>3</b>
2.1 Presentación.....	3
2.2 Características dimensionales .....	3
<b>3 Instalación .....</b>	<b>4</b>
3.1 En ambiente .....	4
3.2 En atravesamiento de pared.....	5
3.3 En red de conductos.....	6
<b>4 Conexiones .....</b>	<b>7</b>
4.1 Conexión eléctrica .....	7
4.2 Conexión del higrostató.....	8
4.3 Conexión del higrotermostato .....	8
4.4 Conexión ulterior de un termostato .....	9
4.5 Conexión de los condensados.....	9
<b>5 Puesta en servicio .....</b>	<b>9</b>
5.1 Puesta en servicio .....	10
5.2 Opciones .....	11
5.2.1 Calefacción eléctrica .....	11
5.2.2 Batería agua caliente.....	11
5.2.3 Condensador auxiliar de recuperación .....	12
5.3 Descripción de las diferentes luces LED ECP600.....	13
<b>6 Mantenimiento CAE.....</b>	<b>14</b>
6.1 Verificaciones mensuales .....	14
6.2 Verificaciones anuales .....	14
<b>7 Precauciones .....</b>	<b>15</b>
<b>8 Diagramas eléctricos.....</b>	<b>15</b>
8.1 Diagrama de potencia .....	15
8.2 Diagrama de mando .....	17

# 1. GENERALIDADES

## 1.1 Condiciones generales de entrega

Cualquier material incluso FRANCO DE PORTE y EMBALAJE viaja por cuenta y riesgo del destinatario. Éste debe hacer reservas escritas en el vale de entrega del TRANSPORTISTA si comprueba daños causados durante el transporte. (Confirmación dentro de las 48 horas por carta registrada dirigida al TRANSPORTISTA).

## 1.2 Tensión

Antes de cualquier operación, verificar que la tensión en la placa indicadora del aparato corresponde bien a la de la red.

## 1.3 Reglamentación

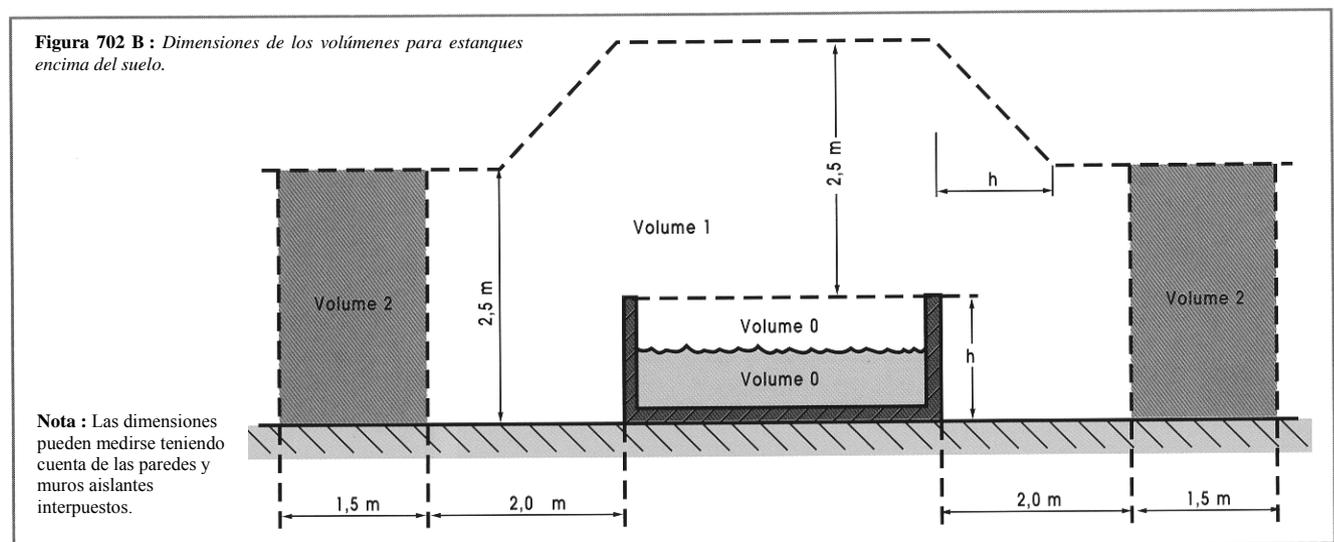
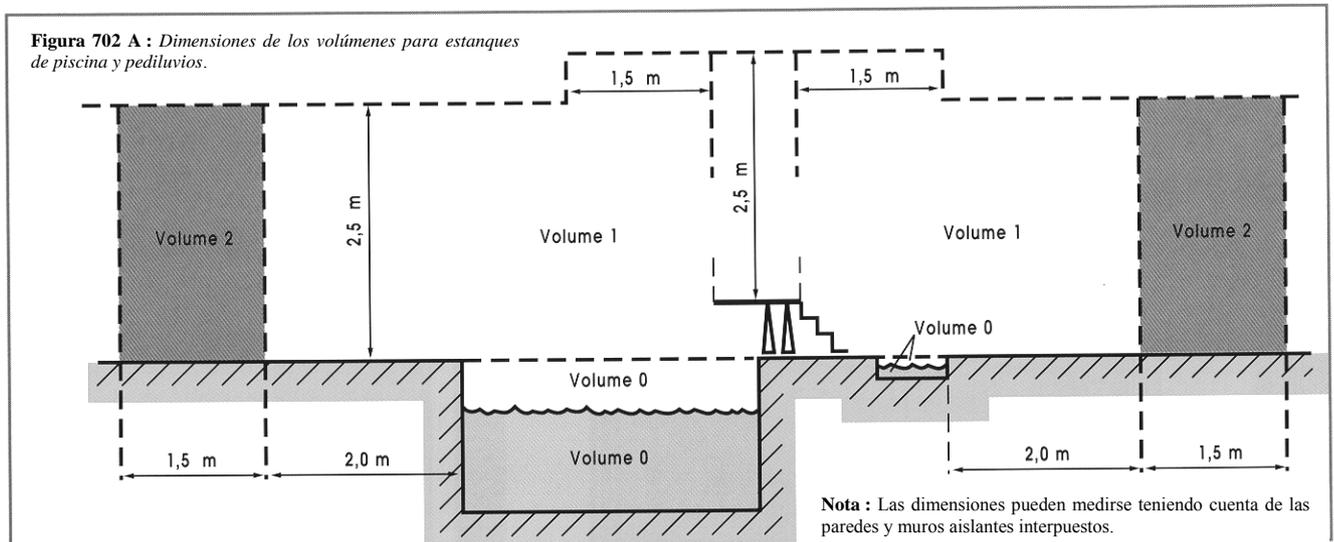
Los aparatos tienen que estar instalados según las normas nacionales en vigor

### Ejemplo: Norma Francesa C15.100 Sección 702 - U.T.E

En los volúmenes 0 y 1 sólo se admite la medida de protección por TBTS (artículo 411.1) bajo una tensión nominal que no sea superior a 12 V en corriente alterna o a 30V en corriente continua, estando instalada la fuente de seguridad fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.

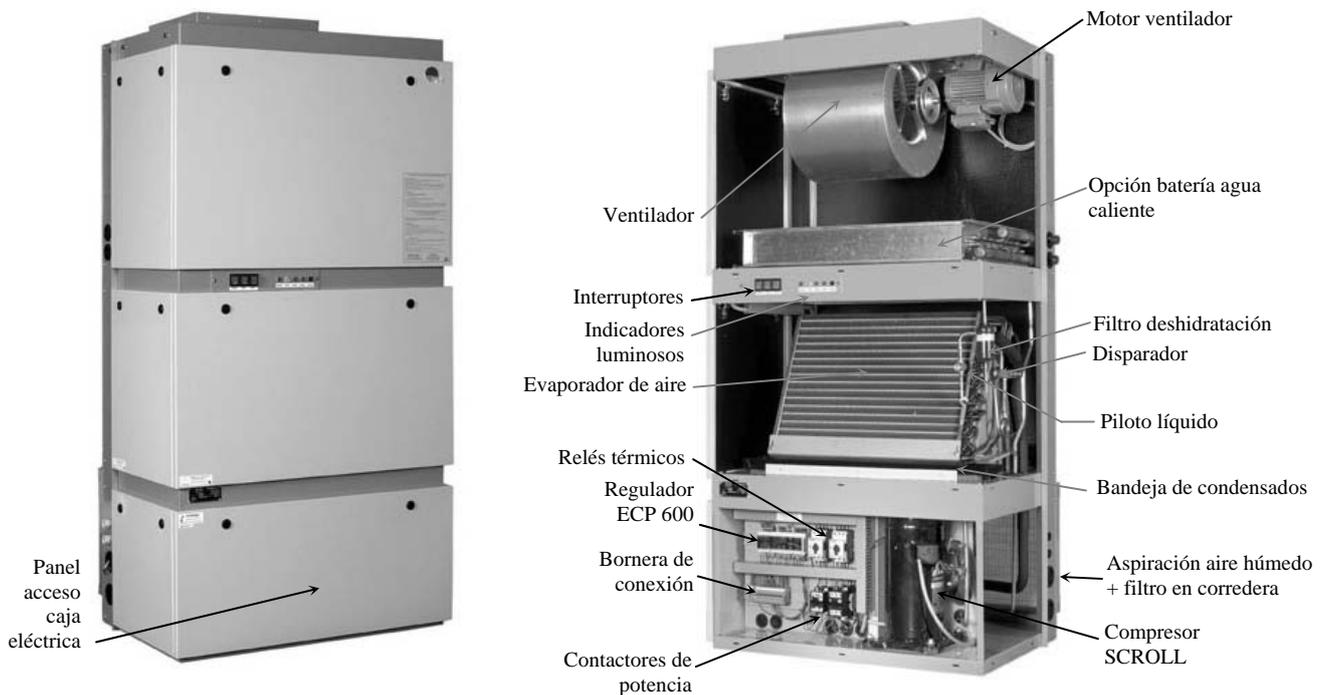
En el volumen 2 (véanse fig. 702A y 702B), los aparatos deben ser :

- sea de clase II, en los casos de dispositivos de alumbrado,
- sea de clase I y protegidos por un dispositivo de protección de corriente diferencial residual regulado por lo menos a 30 mA,
- sea alimentados por un transformador de separación conforme con la disposición del párrafo 413.5.1.



## 2. DESCRIPCIÓN

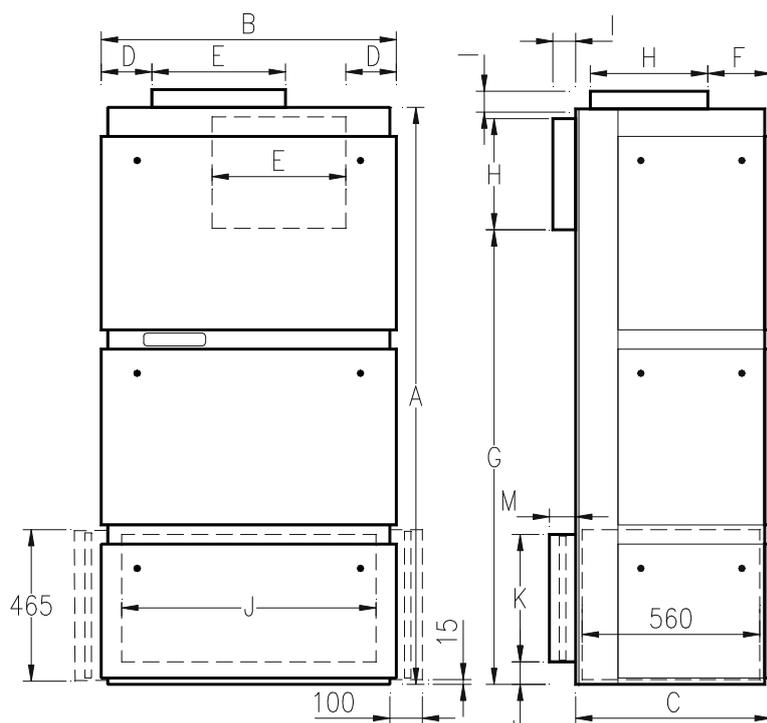
### 2.1 Presentación



#### DESCRIPCIÓN:

- Deshumidificador monobloque interior para *instalar en un local técnico* o *en Ambiente (con plenum y rejillas de aspiración laterales)*.
- Sistema termodinámico del tipo hermético de disparo directo.
- Compresor rotativo SCROLL silencioso.
- Ventilador centrífugo ajustable por juego de poleas.
- Cambiador evaporador y condensador tubo de cobre, aletas aluminio engastadas.
- Filtro en corredera vertical: bien en la parte trasera (CAE estándar), bien en la parte lateral derecha o izquierda (con opción aspiración lateral).
- Sistema de seguridad de detección de orden de fases (CP-KA4-) en el caso de una central trifásica.

### 2.2 Características dimensionales



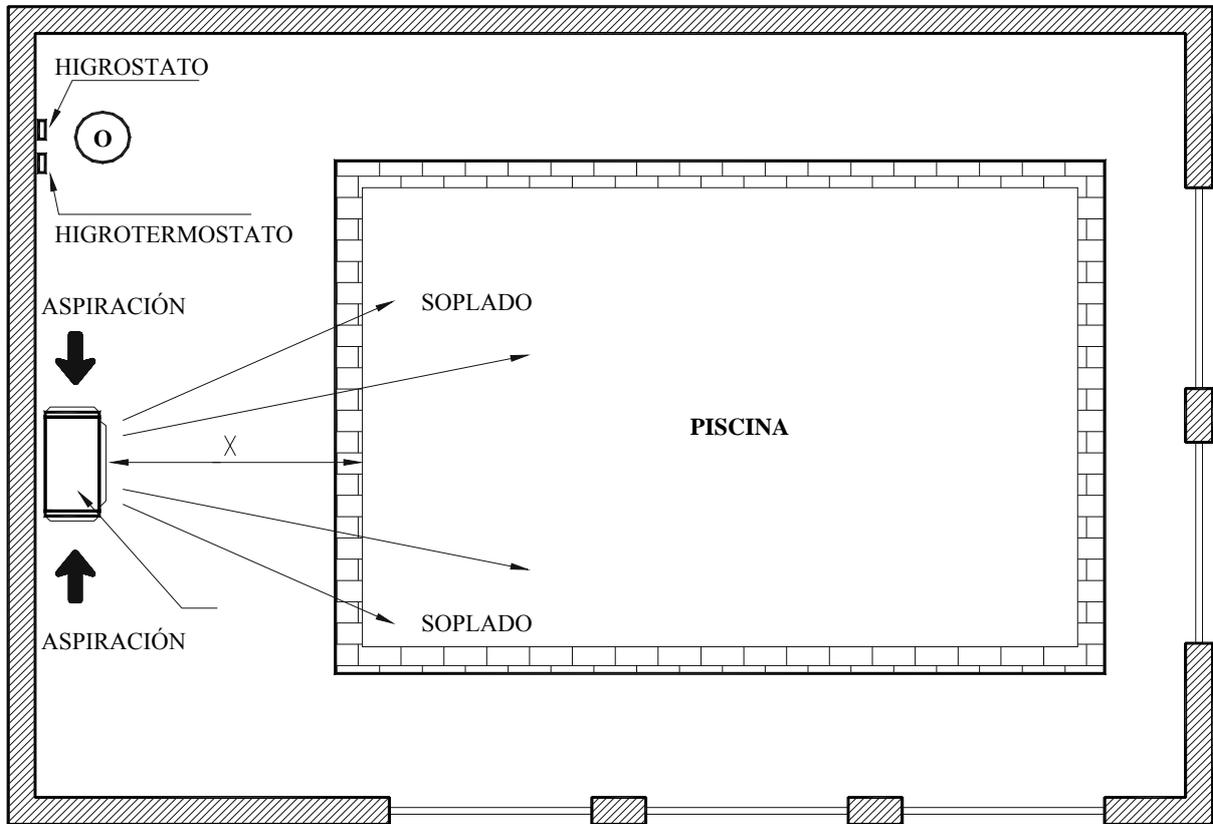
Cotas	(en mm)
A	1790
B	905
C	600
D	157
E	405
F	199
G	1420
H	350
I	60
J	825
K	405
L	70
M	80

### 3. INSTALACIÓN

#### 3.1 En ambiente

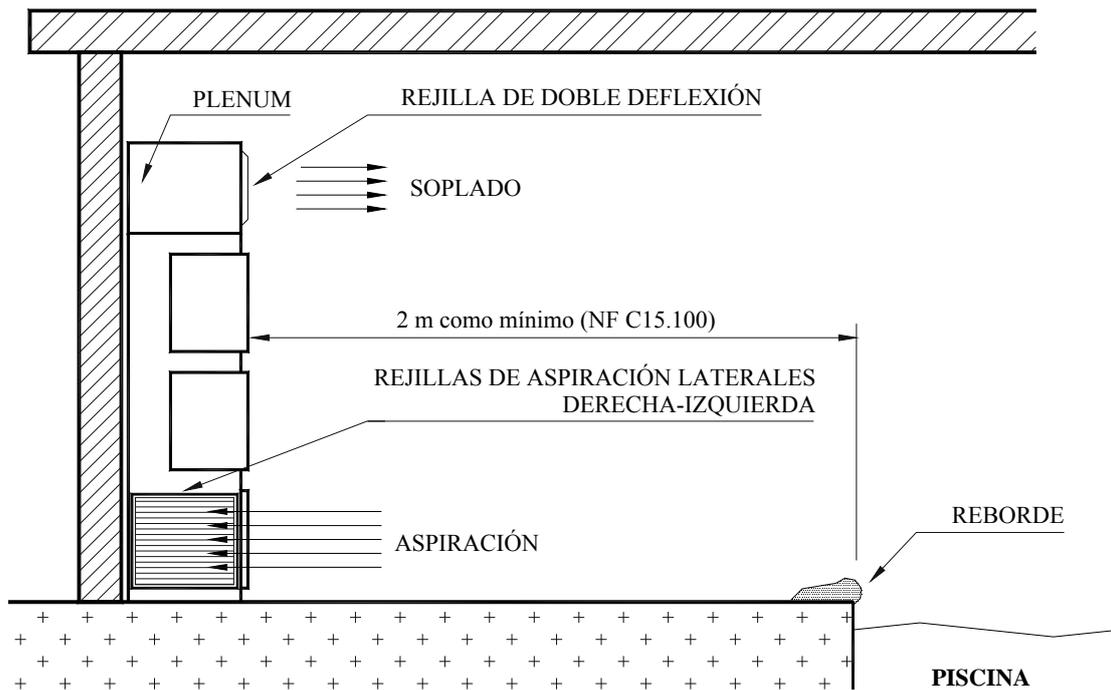
Desempaquetar e instalar el aparato en el suelo en el local de instalación. Disponer un plenum por encima de la central para dirigir el soplado, a ser posible en dirección de las cristaleras que den al exterior.

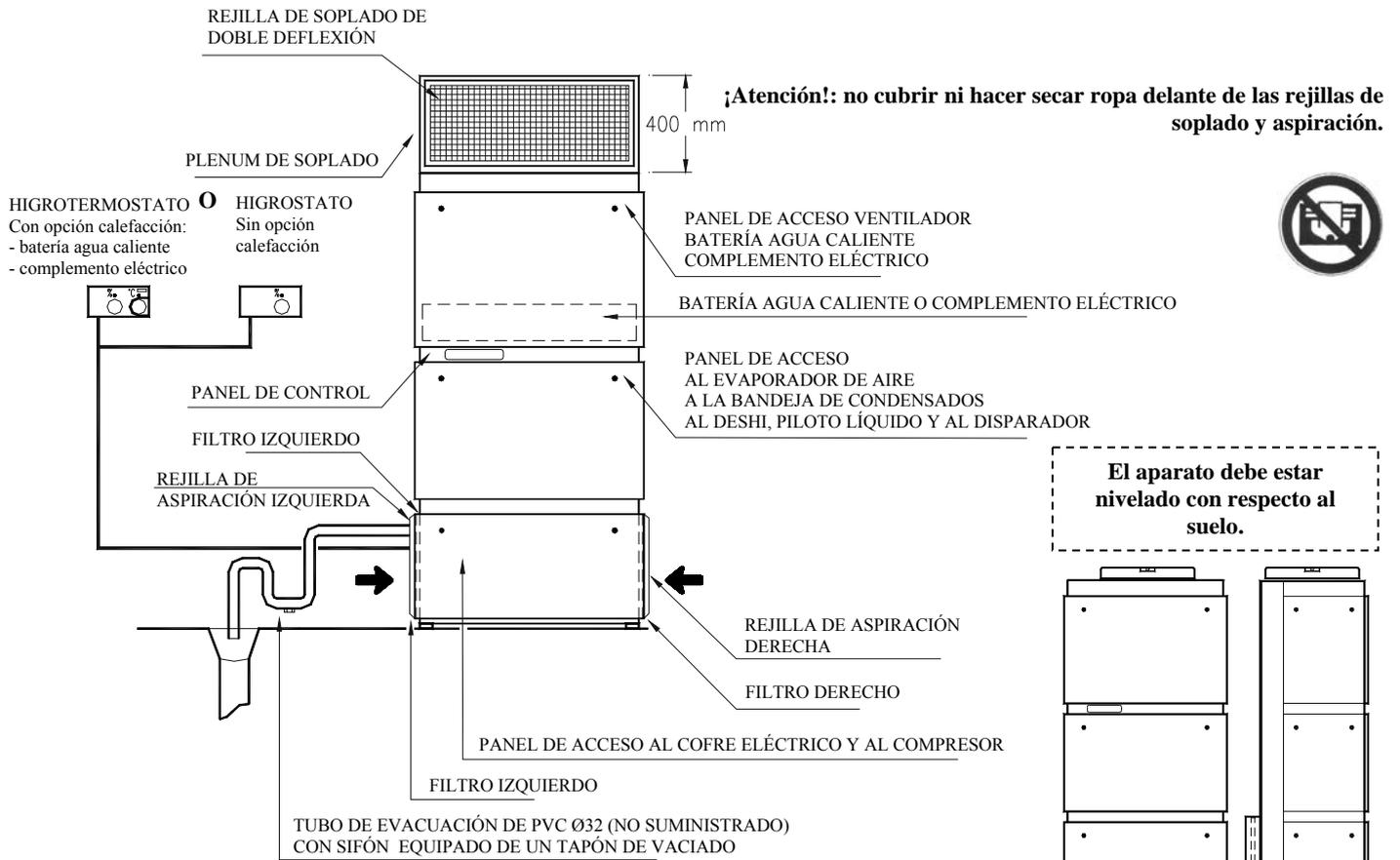
**\* Importante:** para la instalación de la central en ambiente, conviene ajustarse a la norma eléctrica en vigor en el país.  
En Francia rige la Norma NF C15.100 sección 702 (ver apartado 1.3).



**X:** cota mínima a respetar según norma eléctrica vigente en el país.

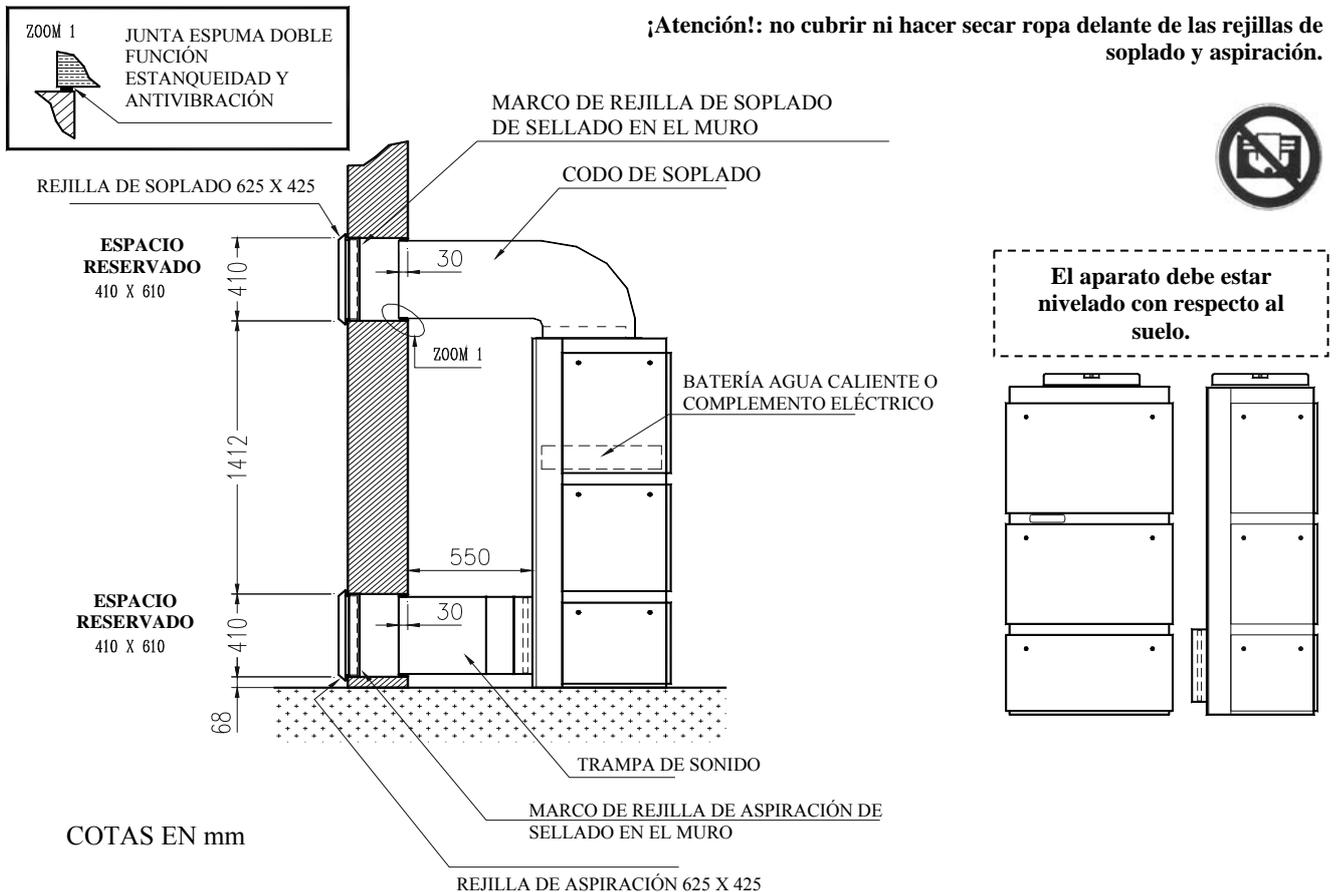
Ej. En Francia la NF C15.100, X mín. es de 2 m.





### 3.2 En atravesamiento de pared

Reservar el espacio necesario en el muro medianero entre le local técnico y el local piscina, como se indica en el diagrama a continuación. En el muro lado piscina, sellar el marco de la rejilla 625 x 425 estándar en la parte baja (sin empalme equipotencial con la trampa de sonido) y el marco de la rejilla doble deflexión 625 x 425 en la parte de arriba (sin empalme equipotencial con el codo de soplado). En el lado local técnico, conectar las chapisterías a medida (trampa de sonido, codo de soplado) con la central, posicionar el conjunto (ver diagrama a continuación) y realizar una estanquidad con ayuda de una junta de espuma (ver Zoom 1).



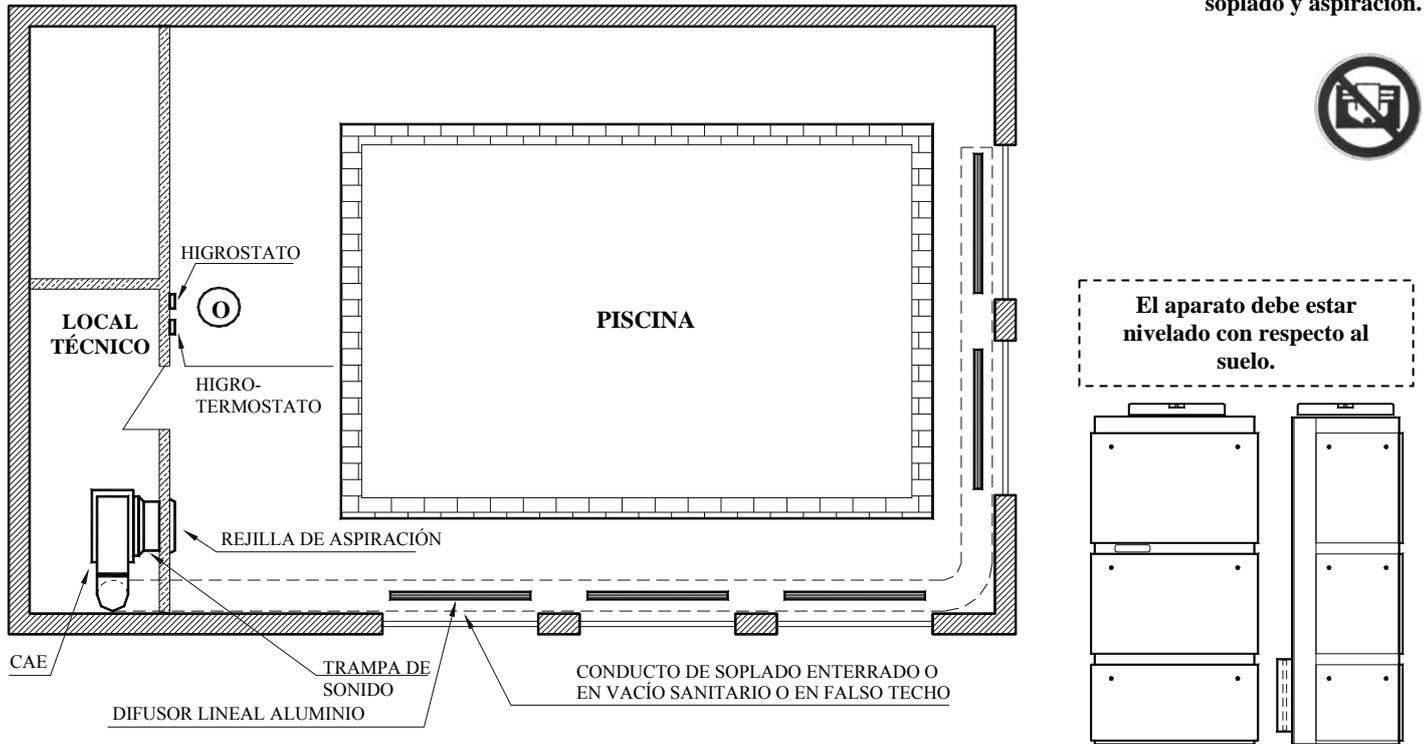
### 3.3 En red de conductos

Desempaquetar y colocar el aparato en el local previsto a dicho efecto. Conectar el conducto de aspiración y de soplado (o las piezas estándares), respetando el sentido de circulación de aire:

- *Aspiración*: detrás de la central (marco estándar 825 x 405).  
a la derecha de la central (marco estándar 559 x 465).  
a la izquierda de la central (marco estándar 559 x 465).
- *Soplado de aire caliente y seco*: por encima, por la parte delantera o trasera de la central (marco estándar 405x 350).

\* **Importante:** para un buen funcionamiento de la instalación, la red de conductos debe ser de una sección adaptada al caudal de aire (en m<sup>3</sup>/h) liberado por el aparato (ver cuadro a continuación). Las rejillas de soplado deben estar equipadas con registros para un mejor reparto del aire.

¡Atención!: no cubrir ni hacer secar ropa delante de las rejillas de soplado y aspiración.



#### SECCIÓN MÍNIMA CONDUCTOS DE SOPLADO Y ASPIRACIÓN \*

Aparato	Presión disponible (1)	Caudal de aire nominal	Caudal de aire mín.	Caudal de aire máx.	Conducto rectangular	Conducto circular
CAE 508	15 mm CE	2040 m <sup>3</sup> /h	1780 m <sup>3</sup> /h	2400 m <sup>3</sup> /h	400 x 400 mm	Ø 400 mm
CAE 510	19 mm CE	2720 m <sup>3</sup> /h	2380 m <sup>3</sup> /h	3050 m <sup>3</sup> /h	500 x 500 mm	Ø 500 mm
CAE 513	19 mm CE	3400 m <sup>3</sup> /h	2970 m <sup>3</sup> /h	3800 m <sup>3</sup> /h	500 x 500 mm	Ø 500 mm

(1) Presión disponible sin batería agua caliente, esto referir a las pérdidas de carga de ésta (véase sobre el diagrama de principio conexión batería agua caliente).

Sección indicativa para una longitud máxima de 20 metros

Velocidad de aire 5 m/s

Pérdidas de carga media por cambio de dirección del flujo de aire, codo a 90° o por T = 1 mmCE

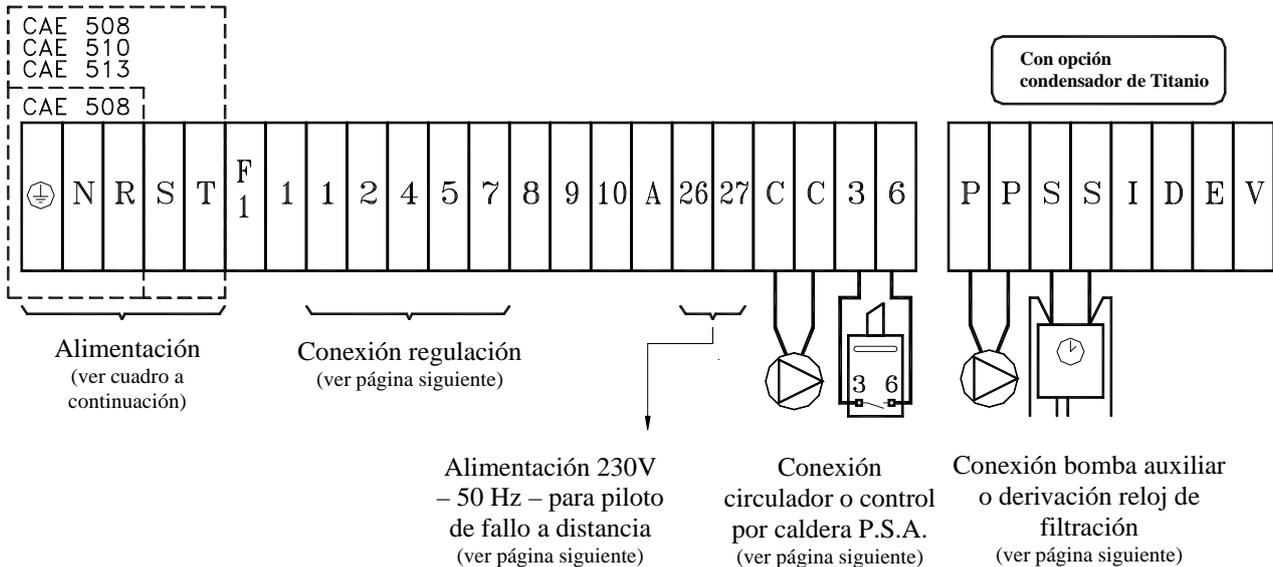
*Para redes de conductos muy largos o muy accidentados, consúltenos.*

El ajuste del caudal de aire de la central se hace mediante una polea de diámetro variable, montada en el árbol motor del ventilador. Apretar las 2 bridas para aumentar el caudal de aire o al contrario, para disminuirlo, aflojarlas.

## 4. CONEXIONES

### 4.1 Conexión eléctrica

- La alimentación eléctrica del CAE debe provenir de un dispositivo de protección y de seccionamiento (no suministrado) con arreglo a las normas y reglamentaciones vigentes en el país de instalación del aparato.
- Sección cable de alimentación: ver cuadros a continuación. Esta sección es indicativa y debe ser verificada y adaptada si fuese necesario, según las condiciones de instalación.
- Protección eléctrica: disyuntor diferencial 30 mA (en cabeza de línea).



	CAE solo o con una batería agua caliente			
Tipo de aparato	CAE 508	CAE 508	CAE 510	CAE 513
Tensión (V)	230V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -
I nominal	13,1 A	5,3 A	8,5 A	11 A
I máx. absorbida	22,9 A	8,2 A	12 A	15,8 A
Sección de cable*	3 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>

	CAE con un complemento eléctrico 4,5 kW			
Tipo de aparato	CAE 508	CAE 508	CAE 510	CAE 513
Tensión (V)	230V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -
I nominal	32,7 A	12 A	15 A	17,5 A
I máx. absorbida	42,5 A	15 A	18,5 A	22,5 A
Sección de cable*	3 x 10 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>

	CAE con un complemento eléctrico 9 kW			
Tipo de aparato		CAE 508	CAE 510	CAE 513
Tensión (V)		400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -
I nominal		18,5 A	21,5 A	24 A
I máx. absorbida		21,5 A	25 A	29 A
Sección de cable*		5 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 10 mm <sup>2</sup>

	CAE con un complemento eléctrico 18 kW			
Tipo de aparato			CAE 510	CAE 513
Tensión (V)			400V- 50 Hz -	400V- 50 Hz -
I nominal			34,5 A	37 A
I máx. absorbida			38 A	42 A
Sección de cable*			5 x 10 mm <sup>2</sup>	5 x 10 mm <sup>2</sup>

\* Sección indicativa para una longitud máxima de 20 metros  
Base de cálculo: 5 A / mm<sup>2</sup>

**Nota:**

- La tolerancia de variación de tensión aceptable es de  $\pm 10\%$  durante el funcionamiento
- Las canalizaciones de conexión eléctrica deben ser fijas.

**ATENCIÓN: el material trifásico está equipado con un controlador de orden de fases**

**CONTROL DESPUÉS DE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA:**

Cuando se ponga el deshumidificador en tensión, verificar el estado del piloto del controlador de fases (CP -KA4-). Si éste está apagado, cortar la alimentación general del aparato e invertir dos fases **DIRECTAMENTE** en la **BORNERA** de conexión de alimentación eléctrica de la máquina.

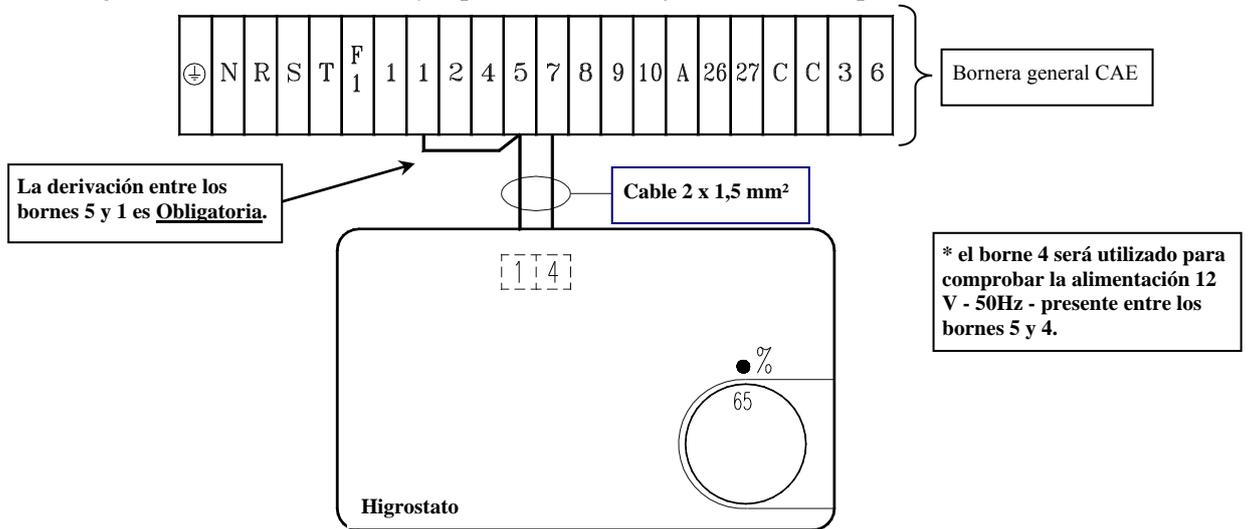
**Esta operación debe ser realizada únicamente por un profesional autorizado.**

**IMPORTANTE:** este controlador de fases protege al conjunto de los componentes eléctricos está *prohibido* invertir las Fases:

- en los contactores de potencia
- en las protecciones térmicas
- en el compresor o el ventilador

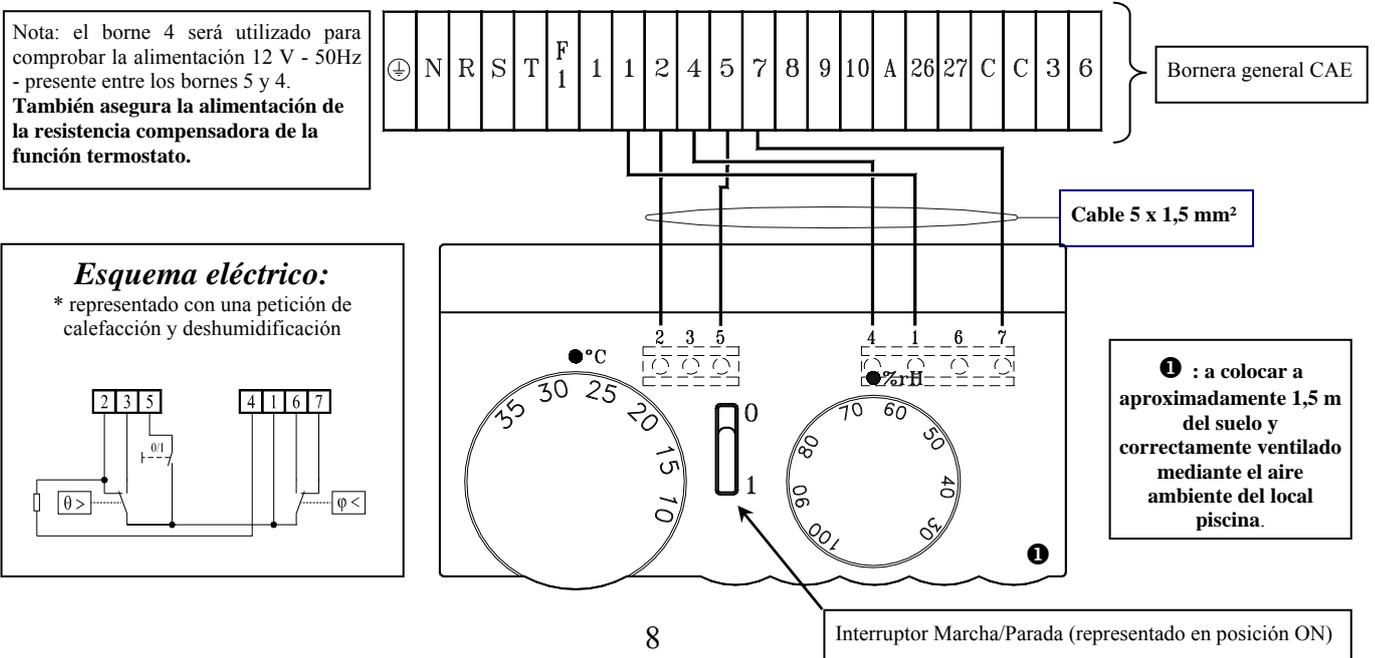
**4.2 Conexión del higróstato**

El deshumidificador viene mandado por un higróstato de ambiente que hay que colocar a 1,5 m aprox. del suelo y correctamente influido por el aire ambiente del local piscina. Se conectará el higróstato a los terminales 5 y 7 previstos en la caja eléctrica del aparato.



**4.3 Conexión del higrótermostato**

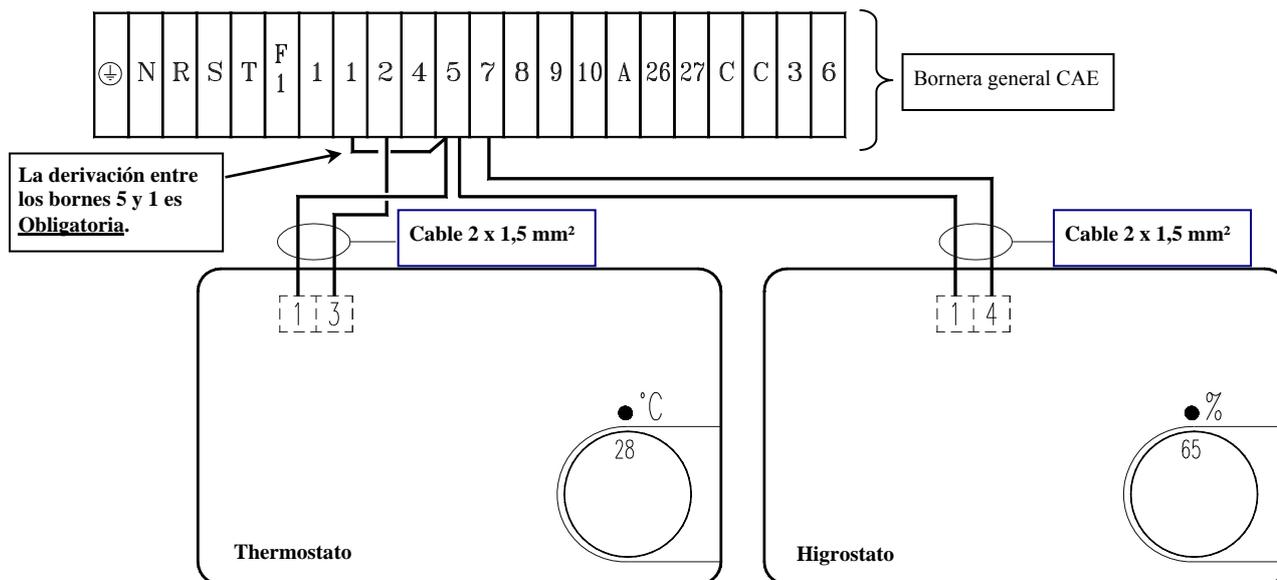
El higrótermostato reúne el termostato y el higróstato en la misma caja equipada de un botón Marcha/Parada. El higrótermostato se conectará a los terminales 1 - 2 - 4 - 5 - 7 previstos en la caja eléctrica del aparato.



#### 4.4 Conexión de un termostato posterior

En caso de adición posterior de una opción calefacción, se coloca un termostato a cerca de 1,5 m del suelo, correctamente influido por el aire ambiente del local piscina.

Se conectará el termostato a los terminales 5 y 2 previstos en la caja eléctrica del aparato.



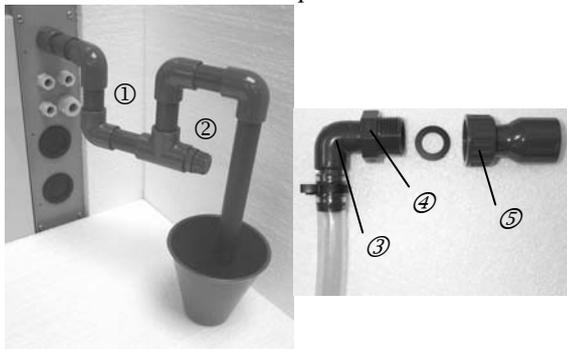
\* el borne 4 será utilizado para comprobar la alimentación 12 V - 50Hz - presente entre los bornes 5 y 4.

#### \* Cuidado ! Con higrotermostato o higrotermostato

- seguir imperativamente la numeración de los terminales
- asegurarse de una buena estanqueidad en parte trasera de estos módulos de mando (ninguna alimentación de aire fresco por el conducto o por el tabique)

#### 4.5 Conexión de los condensados

La evacuación se realiza de manera gravitatoria mediante una canalización Ø32 (no suministrada) que disponga de un sistema de sifón ① con tapón de vaciado ②.



Salida de los condensados por empalme ½ unión PVC Ø 32 de pegar ⑤.

#### Nota:

~ En caso de aspiración trasera, la salida está a la derecha vista desde la fachada delantera (condición de fábrica), cambiabile a izquierda.

\* Para realizar una salida a la izquierda:

- desenroscar la conexión PVC 1'' - 1/2'' ③ del codo PVC con tubo ④.
- montar el conjunto en el otro montante asegurándose de la correcta estanqueidad. (prever un ajuste de la longitud del tubo flexible para evitar que se comprima).

~ En caso de aspiración lateral, la salida está obligatoriamente en el lado opuesto al de la aspiración.

### 5. PUESTA EN SERVICIO

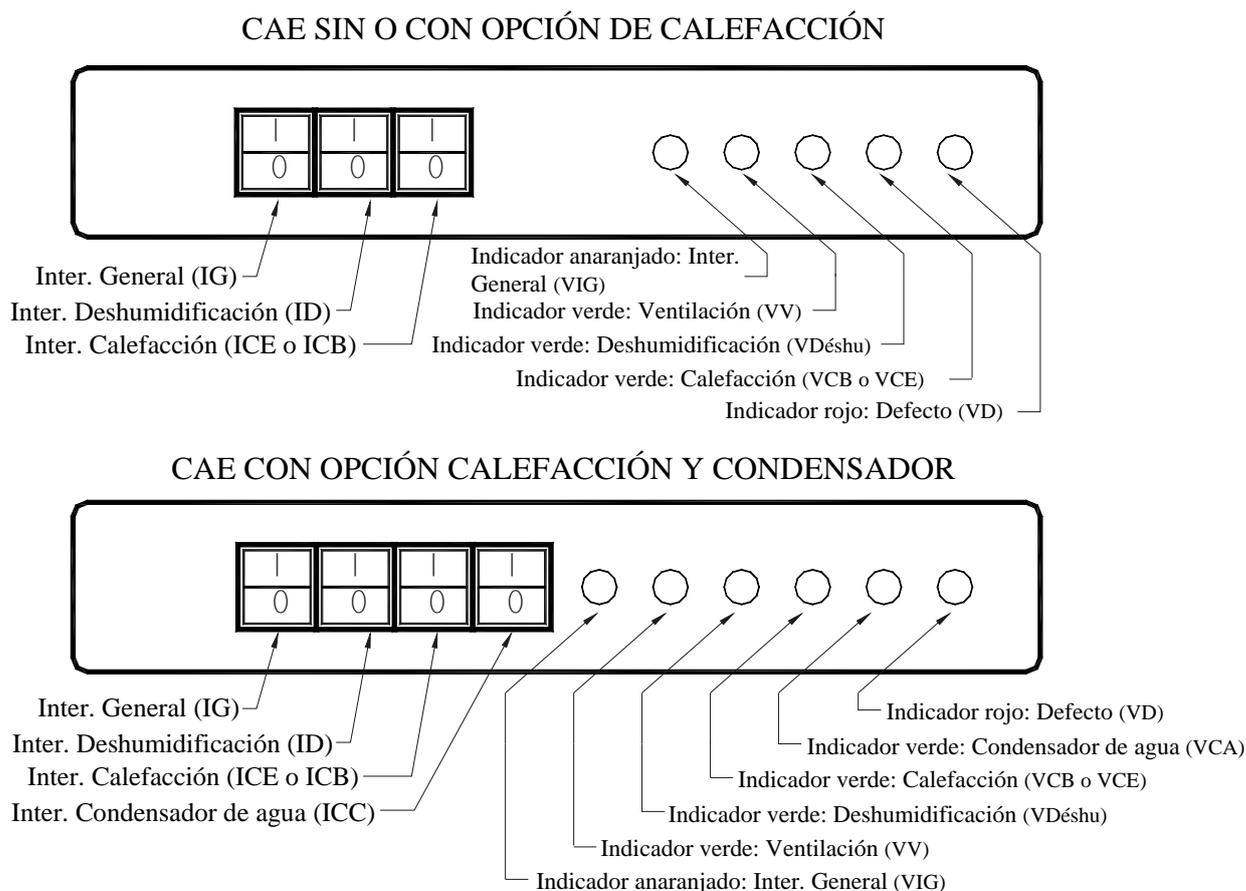
#### \* Características técnicas :

Aparato	Capacidad de deshumidificación	Potencia absorbida * (sin opciones)	Potencia restituida* en el aire ambiente	Peso
CAE 508	8 l/h	2710 W	6500 W	228 Kg
CAE 510	10 l/h	4040 W	9695 W	235 Kg
CAE 513	13,5 l/h	5430 W	13030 W	240 Kg

\* Potencias Absorbidas y Restituidas determinadas en las condiciones siguientes : Aire 30 °C - Higrometría 70 %.

**Carga frigorífica en el R407C adaptada a cada aparato**  
**(para conocer este valor, consultar la placa de características)**

**Composición de los diferentes paneles de control:**



**5.1 Puesta en servicio**

- Asegurarse de que el local piscina está a una temperatura mínima de 4 °C (si inferior el aparato no funciona).
- Ajustar el higróstato entre un 60 y un 70 % (en caso de utilizar un higrótermostato, poner el interruptor Marcha/Parada en 1).
- Poner el interruptor ventilación situado en el regulador ECP 600 :
  - sea en VI para una Ventilación Intermitente (condición salida de fábrica).
  - sea en VP para una Ventilación Permanente (para remover el aire del local piscina).
- Poner el aparato en tensión (alimentando la bornera general).

**Atención:** cuando se ponga el regulador ECP 600 en tensión, la ventilación es activa durante 5 min. Este fenómeno se produce igualmente si el aparato está en tensión y se activa el interruptor Marcha/Parada del higrótermostato entregado con el aparato.

- Activar los interruptores "M/P general" y "M/P deshu."
- El aparato deshumidifica si el higróstato está en petición (ajustado siempre en un 30% de petición) y si la temperatura del hall piscina es superior a 10 °C (fuera del ciclo de deshielo señalado por la luz LED en el ECP 600).
  - Según la posición del interruptor (VI/VP) en el ECP 600:
    - ~ el compresor y el ventilador arrancan simultáneamente (en posición VI).
    - ~ el compresor arranca después de una temporización de 3 min. => LED "compresor" parpadeante delante pasar a "fijo" (en posición VP).
- Verificar que el deshumidificador para de deshumidificar 'compresor parado' cuando se aumenta el valor de consigna de la tasa de higrometría progresivamente hasta alcanzar un 100%.

**Atención:** la parada del compresor y del ventilador (si el inter VI/VP está en VI) no es simultánea: Una ventilación inmediata es activa durante 3 min. y un funcionamiento inmediato del compresor es activo durante 30 seg. (únicamente si el compresor ha funcionado menos de 30 seg. anteriormente).

**Informaciones complementarias:** -1- Con ECP 600, en caso de conexión/desconexión sucesivas del contacto del higrostat, el aparato para de deshumidificar durante 180 seg. (esta temporización es reiniciada a cada accionamiento de este contacto). – *esta protección tiene el objetivo de evitar los ciclos cortos de funcionamiento del compresor* -.

-2- Con ECP 600 y el inter. VI/VP en VI, sin ninguna solicitud de deshumidificación o petición de calefacción del hall piscina (si opción presente), el aparato asegura un tiempo de remoción de 5 min. durante una hora.

**- Si el aparato no funciona, verificar:**

- que la alimentación monofásica o trifásica se hace correctamente en la bornera eléctrica de la central CAE.
- que el Controlador de orden de Fases (únicamente en CAE Trifásica) no está desconectado (piloto apagado en CP, más piloto de defecto (VD) encendido), consultar el § 4.1. En este, caso la luz LED: defecto AP o BP está encendida en ECP600.

- que las protecciones eléctricas están activadas.
  - que el higrostat o el higrotermostato está bien conectado con la bornera eléctrica de la central CAE.
  - que la temperatura ambiente está comprendida entre 4 °C y 42 °C.
  - que el higrostat está bien en petición.
  - que los fusibles F1 y F2 en ECP 600 no están fuera de servicio.
  - que las protecciones térmicas (en la caja eléctrica) del ventilador y el compresor no están desactivadas.
- En este caso las luces LED: defecto térmico ventilador o defecto térmico compresor están encendidas.

**- Si el aparato funciona, pero no evacua agua, verificar:**

- que el tubo de evacuación de condensados no está atascado o apretado.
- que el condensador de aire o el evaporador de aire no está obstruido por suciedades.
- que el ventilador funciona libremente.

**Si el aparato se para de repente con la luz LED « activación alarma » encendida + una polaridad de 230V 50Hz entre los bornes 26-27.**

**=> es la consecuencia de más de 3 desconexiones de los presostatos AP o BP en una hora, o de una modificación del orden de las fases en la red eléctrica, verificar:**

**En primer lugar:**

- que el condensador de aire o el evaporador no está obstruido por suciedades.
- que el ventilador funciona libremente.
- que no hay ningún cuerpo ajeno que obstruye parcial o totalmente la red de mangueras de soplado y/o de aspiración.
- que el Controlador de orden de Fases (únicamente en CAE Trifásica) no está desconectado (piloto apagado en CP), Consultar el § 4.1.

**En segundo lugar, verificar con ayuda de un profesional autorizado:**

- que la carga frigorífica de la central CAE es correcta.
- que la intensidad absorbida por el compresor y el ventilador es correcta.

**Después de estas verificaciones, para apagar el piloto Defecto, rearmar el Interruptor General IG (marcha/parada)**

## **5.2 Opciones**

### **5.2.1 Calefacción eléctrica**

- Puesta en servicio: ajustar el termostato (prever generalmente una temperatura de aire superior a la temperatura de agua del estanque en 1 a 2° C).
- Comprobar que el ventilador deja de funcionar tras una postventilación de 3 min. cuando se reduce la temperatura ambiente de consigna en el termostato situado en el local piscina (con el inter. VI/VP en VI, ninguna petición de deshumidificación ni ciclo de desescarche en curso).
- En caso de calentamiento anormal, el aparato para automáticamente esta opción calefacción, una postventilación es activa durante 3 mn (con el inter. VI/VP en VI, ninguna petición de deshumidificación ni ciclo de desescarche en curso).

\* Esta seguridad dispone de dos niveles de desenganche:

- 1- por termostato de seguridad TS si T °C es > a 65 °C (su rearme es automático).
- 2- si la temperatura sigue aumentando, un segundo termostato con seguridad positiva TSM vendrá a cortar. – **su rearme es manual, comprobar en la caja de fijación de las agujas calentadoras en la central CAE** -

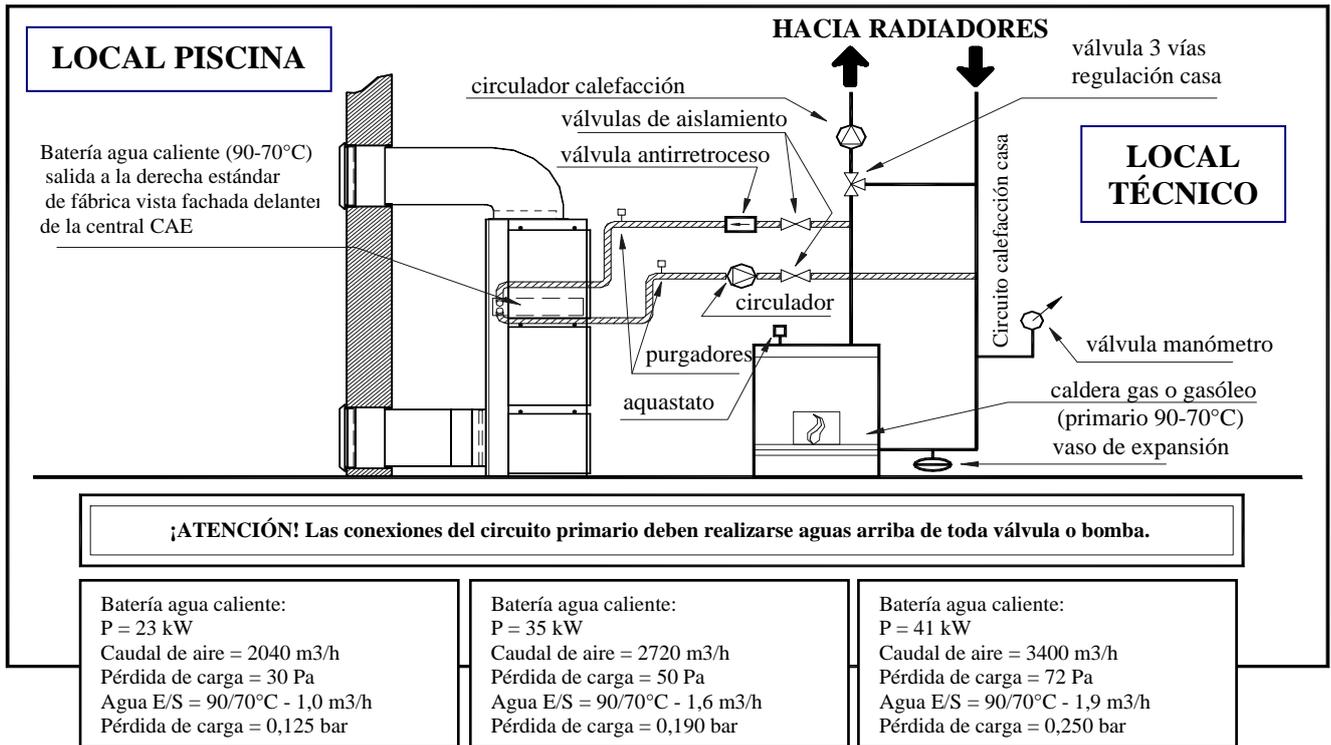
=> rearmar éste tras haber comprobado si el caudal de aire del aparato es correcto (con el inter VI/VP en VP) y si las rejillas de recuperación / de soplado no están atascadas.

### 5.2.2 Batería agua caliente

- Alimentar en agua caliente a 90 °C desde la caldera en tubo de sección suficiente (dimensionado por un fontanero vía instalación existente) por medio de un circulador (que suministrar) que será alimentado por los terminales C-C en caja terminales eléctrica del aparato (véase en la caja eléctrica).
- Conexión con caldera Gas o Fuel P.S.A. doble circuito: conectar los terminales 3 - 6 de la caja terminales CAE a los terminales 3 – 6 de la caja terminales caldera.
- Puesta en servicio: ajustar el termostato (prever en general una temperatura de aire superior a la temperatura de agua del estanque en 1 a 2 °C).
- Comprobar que el circulador deja de funcionar cuando se reduce la temperatura de consigna en el termostato de ambiente situado en el local piscina (si inter. VI/VP está en VI, sin sollicitación de deshumidificación ni ciclo de desescarche en curso, una postventilación es activa durante 3mn).

#### DIAGRAMA DE PRINCIPIO DE CONEXIÓN DE LA BATERÍA AGUA CALIENTE (CON PRIMARIO 90°-70°C).

- CONEXIÓN EN 20/27 MACHO DE ROSCA -

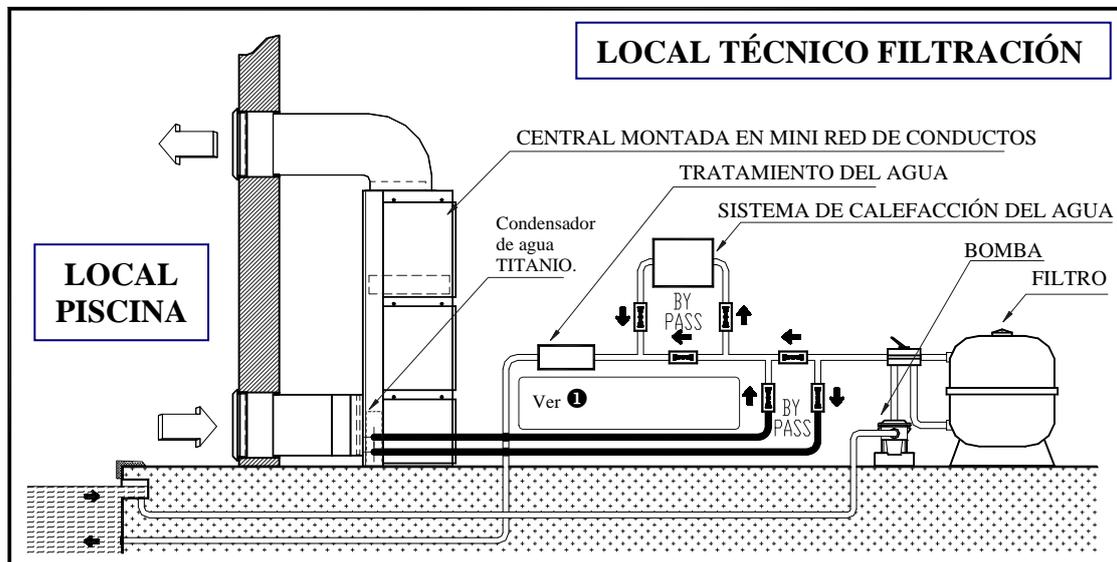


### 5.2.3 Condensador auxiliar de recuperación de TITANIO

Este condensador de agua sirve para recuperar las calorías difundidas en exceso en el aire para retransmitirlas al agua de la piscina por medio de la conexión en el circuito de filtración.

#### DIAGRAMA DE PRINCIPIO DE CONEXIÓN DEL CONDENSADOR DE AGUA AUXILIAR DE RECUPERACIÓN

- CONEXIÓN CON 1/2 UNIÓN Ø50 DE PEGAR -

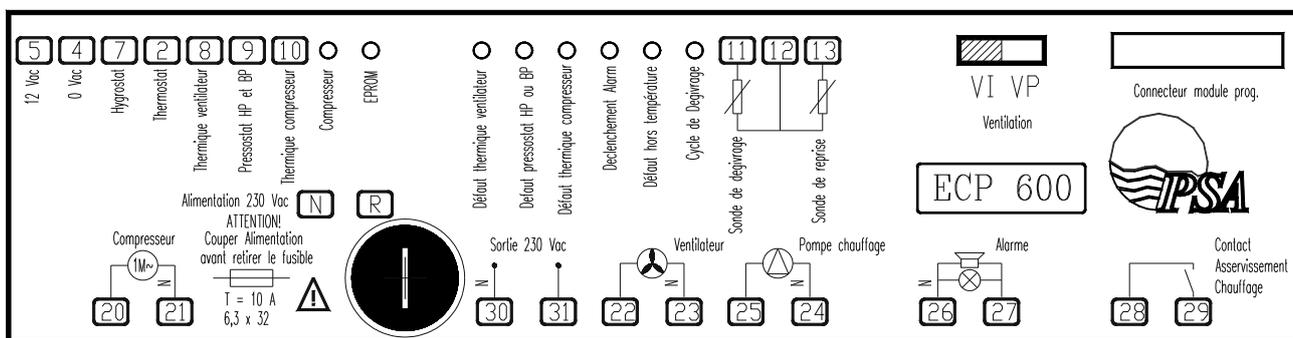


- Empalmar Entrada y Salida según etiquetado de la máquina a partir de un BY-PASS en la filtración (antes del sistema de tratamiento de agua de piscina).
- Prever a partir de los bornes S - S de la bornera eléctrica CAE (en la caja eléctrica), la realización de una derivación del reloj de filtración.
- En el caso de una conexión hidráulica con bomba independiente de la filtración, prever la alimentación eléctrica de esta bomba a partir de los bornes P - P de la bornera eléctrica CAE (en la caja eléctrica).

#### PUESTA EN SERVICIO

- Ajustar el termostato de visualización digital montado al interior de la caja eléctrica, a una temperatura superior a la temperatura del local piscina de unos 2 °C.
  - ~ Pulsar la techa **set** para visualizar el valor actual del punto de consigna (ajustado en 27 °C en fábrica): la luz LED "out" parpadea. Para cambiar este valor, pulsar la tecla **set** y la flecha **de ascenso** o **descenso** (25 °C mín. y 45 °C máx.), luego soltar la tecla **set**.
  - ~ En condiciones normales de uso, este termostato indica el valor leído por la sonda montada en la aspiración (es decir la temperatura del local piscina). La luz LED "out" fija indica que la salida del termostato está activada.
- Verificar que la bomba de filtración se pone en marcha cuando se disminuya el ajuste de este termostato de lectura digital.

### 5.3 Descripción de los diferentes Led en ECP 600



12 Vac	12 V corriente alternativo
0 Vac	0 V corriente alternativo
Hygrostat	Higrostat
Thermostat	Termostato
Thermique ventilateur	Térmico ventilador
Pressostat HP et BP	Presostato AP y BP
Thermique compresseur	Térmico compresor
Sonde de dégivrage	Sonda de desescarche
Sonde de reprise	Sonda de recuperación
VI	Ventilación intermitente
VP	Ventilación permanente
Connecteur module prog.	Conectador modulo prog.
Contact asservissement chauffage	Contacto Servomando Calefacción
Alarme	Alarma
Pompe chauffage	Bomba calefacción
Ventilateur	Ventilador
Sortie 230Vac	Salida 230 Vac
Alimentation 230Vac. Attention! Couper alimentation avant retirer le fusible	Alimentación 230 Vac. CUIDADO ! Cortar Alimentación antes de sacar el cable
Compresseur	Compresor

Led “**Compresseur**” (compresor) : *intermittente* => temporización en curso, *fixo* => compresor alimentado [en marcha] => salvo si térmico interno actúa en caso de sobrecalentamiento (rearme automático).

Led “**Eprom**” : *encendido* => **señala** un defecto de funcionamiento general del ECP 600 (modulo deteriorado) => Reemplazarlo.

Led “**Défaut thermique ventilateur**” (defecto térmico ventilador): *encendido* => **señala** una desactivación de la protección térmica (Q1) del ventilador.

Led “**Défaut pressostat HP ou BP**” (Defecto presostato AP o BP) : *encendido* => **señala - Sea** un malfuncionamiento del aparato al nivel frigorífico => Verificar el estado del filtro, el buen funcionamiento del ventilador, las conexiones en los terminales 9-A-10. ~ Si el problema sigue, llamar a un profesional frigorista certificado por nuestro servicio posventa. - **Bien sea** en CAE Tri. Una modificación del orden de las fases en la red EDF o en la instalación eléctrica existente, cuando el controlador de orden de las fases (CP) está desconectado (piloto apagado). ~ Hacer intervenir un electricista autorizado por nuestro servicio Posventa (consultar el § 4.1).

Led “**Défaut thermique compresseur**” (Defecto térmico compresor) : *encendido* => **señala** una desactivación de la protección térmica (Q2) del compresor.

Led “**Declenchement alarme**” (Desenganche Alarma) : *encendido* => **señala** – una puesta en seguridad del aparato provocada por un defecto presostato AP o BP (con bloqueo al cabo del 4to en la hora en la AP) o activación del detector de orden de fases (CP) indicador luminoso apagado. Para suprimir esta alarma, cortar la alimentación general del aparato.

\* **Importante:** Vd dispone entonces de un report de esta información “Acción Alarma ” bajo forma de polaridad 230V 50 Hz entre los terminales 26-27 a disposición en ECP 600.

Led “**Défaut hors temperature**” (Defecto fuera de temperatura) : *encendido* => **señala** una puesta en seguridad del aparato dado que la temperatura ambiente del local piscina es < a 4 °C o > a 42 °C. Si la temperatura ambiente del local piscina está entre 4 y 42°C, esto significa que la sonda de recuperación o/y de desescarche está fuera de servicio o desconectada).

Led “**Cycle dégivrage**” (Ciclo de desescarche): *encendido* => **señala** que un ciclo de desescarche está en curso por ventilación forzada y parada compresor. Viene accionado en cuanto la sonda desescarche detecta una temperatura en la línea frigorífica < a -1°C, ciclo activo con una histéresis de 3,2°C acumulada a una temporización de 180 s , luego el *compresor arranca de nuevo* con tal que el higróstico se encuentre aún en demanda).

## 6. MANTENIMIENTO CAE

### 6.1 Verificaciones mensuales

Controlar el estado de ensuciamiento de los filtros y regenerarlos si es necesario de la siguiente manera:

- Lavar el filtro con agua tibia y jabón.
- Enjuagar abundantemente y secar, con aire comprimido o con corriente de aire.

Verificar la tensión de la correa del ventilador centrífugo.

Hacer un control visual de la evacuación de los condensados.

### 6.2 Verificaciones anuales

Verificar el apriete de los cables eléctricos en sus bornes de conexión (a nivel de la bornera eléctrica CAE)

- *bornes mal apretados pueden provocar un calentamiento de la bornera* -

Verificar el buen funcionamiento de cada relé de mando, contactor de potencia.

Controlar el ajuste y funcionamiento de cada aparato de regulación (higróstico o higrótermostato), si es necesario quitar el polvo al interior de este aparato.

Proceder a una limpieza del conjunto de la unidad mediante un trapo ligeramente húmedo.

El motoventilador centrífugo está equipado de rodamientos de bolas engrasados de por vida, no necesitan ningún mantenimiento.

Verificar el estado de limpieza de la bandeja y del tubo de evacuación de los condensados.

Verificar que las baterías no están sucias. Si es necesario, limpiarlas con ayuda de un cepillo de sedas duras, un aspirador o chorro de aire comprimido. Enjuagar con agua fría bajo presión evitando las salpicaduras en el motor del ventilador.

Verificar el estado de los filtros, si el elemento filtrante está deteriorado, cambiar el conjunto marco+filtro.

\* **Importante:** Antes de intervenir en el aparato, conviene verificar que la unidad está fuera de tensión y bloqueada.

#### - Debe tenerse en cuenta el siguiente elemento:

En los CAE trifásicos mediante el Controlador de Fases (CP), podemos detectar cualquier modificación del orden de las Fases en la red de distribución o en la instalación eléctrica existente. Cuando se produce esta detección, el aparato se pone en defecto (piloto "Activación alarma" encendido en ECP600), consultar entonces los apartados 4.1 y 5.1 .

## 7. PRECAUCIONES

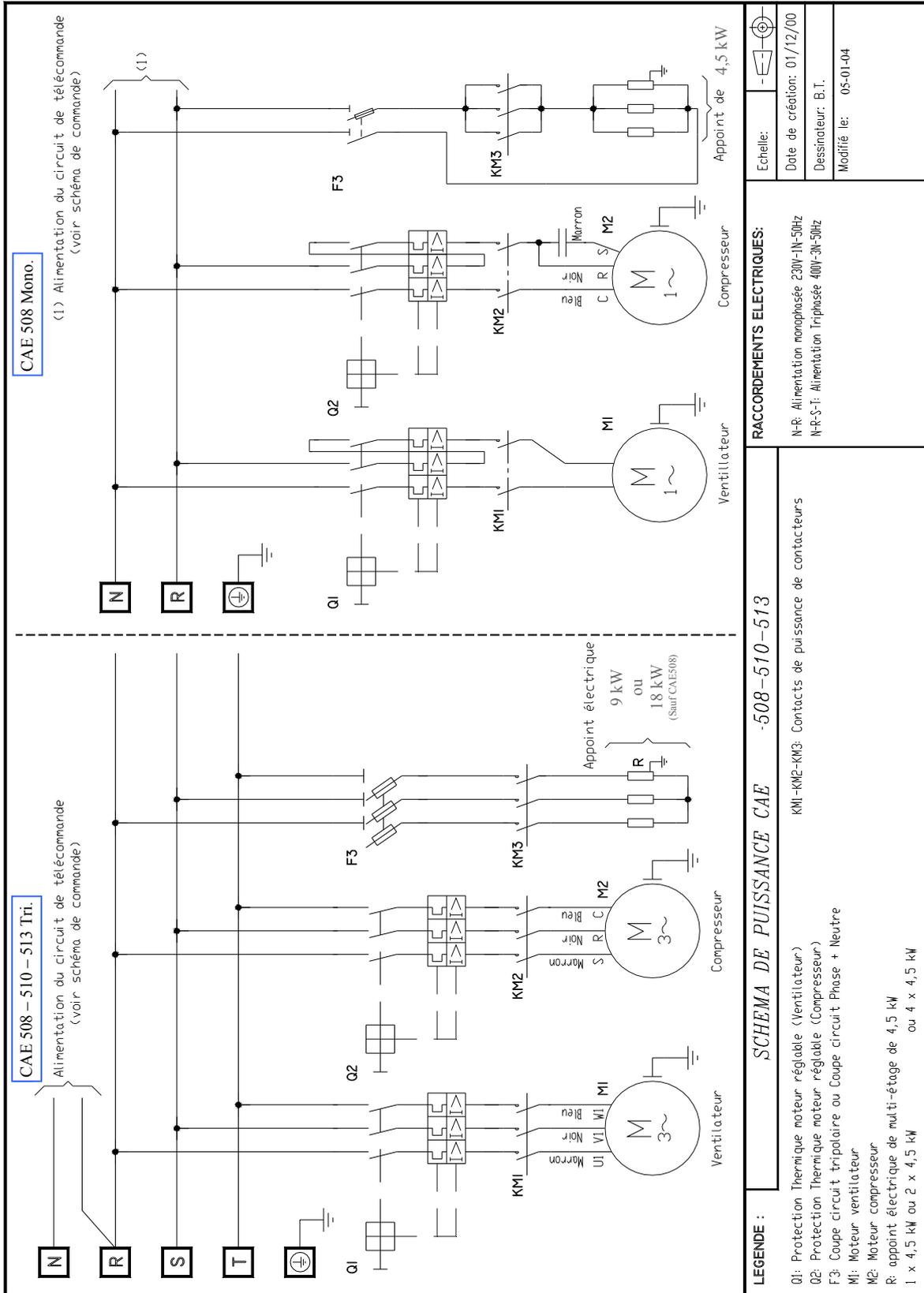
### **CUIDADO !**

Antes de intervenir en la máquina, asegurarse de que está fuera de tensión y consignada. Cualquier intervención debe realizarla un personal cualificado y habilitado para este tipo de máquina.

## 8. DIAGRAMA ELÉCTRICO

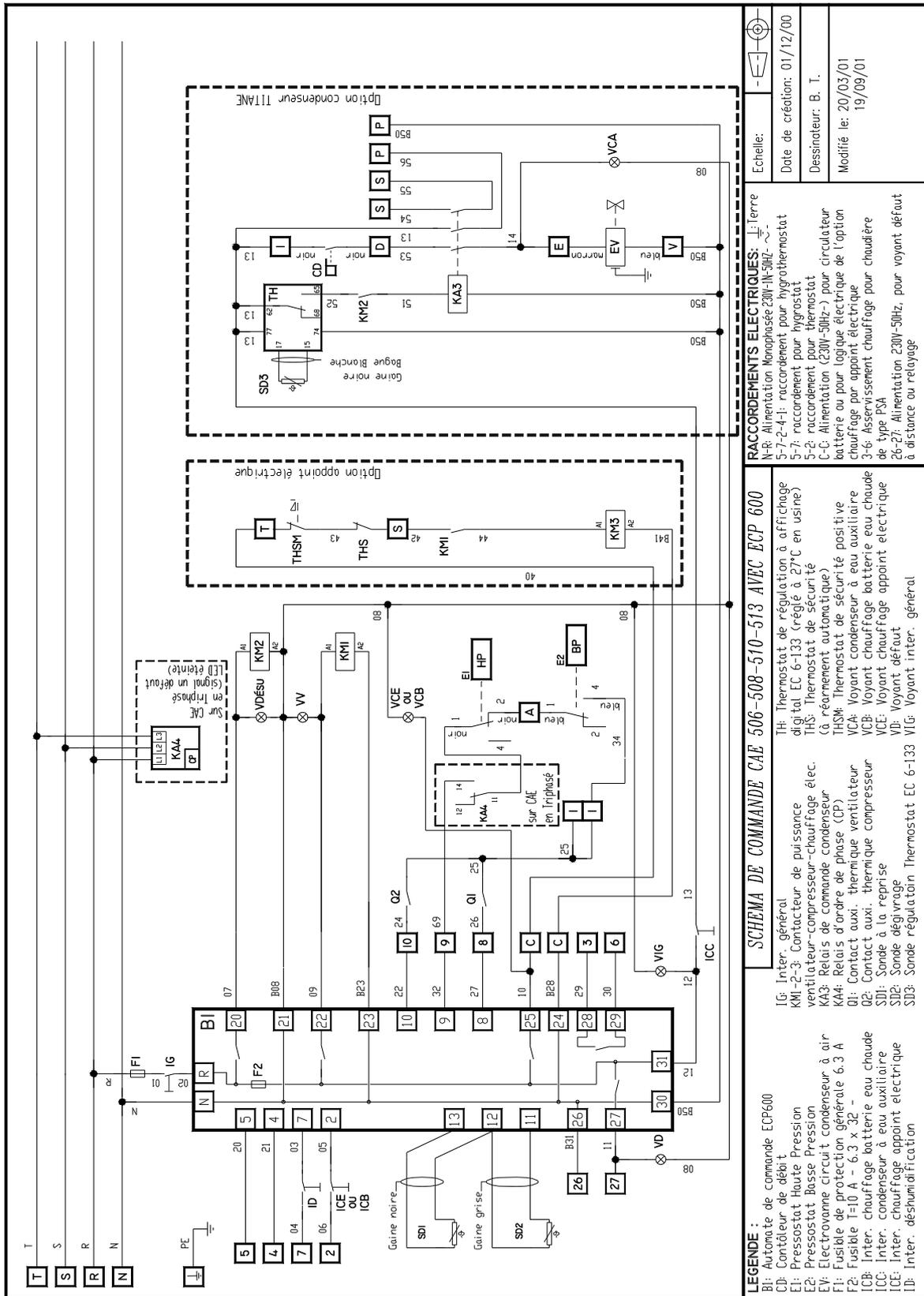
### **8.1 Diagrama de potencia**

Français	Espagnol
Alimentation du circuit de télécommande (voir schéma de commande)	Alimentación del circuito de telemando (ver diagrama de mando)
Marron	Marrón
Noir	Negro
Bleu	Azul
Appoint électrique sauf CAE 508	Complemento eléctrico excepto CAE 508
R : appoint électrique de multi-étage de 4,5 kW 1x4,5 kW ou 2 x 4,5 kW ou 4x4,5 kW	R: complemento eléctrico multipisos de 4,5 kW 1x4,5 kW ó 2 x 4,5 kW ó 4x4,5 kW
Ventilateur	Ventilador
Compresseur	Compresor
SCHEMA DE PUISSANCE CAE	DIAGRAMA DE POTENCIA CAE
LEGENDE	LEYENDA
Protection thermique moteur réglable (Ventilateur)	Protección térmica motor ajustable (Ventilador)
Protection thermique moteur réglable (Compresseur)	Protección térmica motor ajustable (Compresor)
Coupe circuit tripolaire	Cortacircuito tripolar
Moteur ventilateur	Motor ventilador
Moteur compresseur	Motor compresor
Contacts de puissance de contacteurs	Contactos de potencia de contactores
RACCORDEMENT ELECTRIQUES	CONEXIONES ELÉCTRICAS
Alimentation monophasée	Alimentación monofásica
Alimentation triphasée	Alimentación trifásico



## **8.2 Diagrama de mando**

Français	Espagnol
Sur CAE en Triphasé (signale un défaut LED éteinte)	En CAE en Trifásico (señala un defecto LED apagado)
Option appoint électrique	Opción complemento eléctrico
Option condenseur TITANE	Opción condensador TITANIO
Gaine noire	Conducto negro
Gaine grise	Conducto gris
ICE ou ICB	ICE o ICB
Sur CAE en Triphasé	En CAE en Trifásico
bleu	azul
noir	negro
SCHEMA DE COMMANDE CAE 506-508-510-513 AVEC ECP 600	DIAGRAMA DE MANDO CAE 506-508-510-513 CON ECP 600
LEGENDE	LEYENDA
Automate de commande	Autómata de mando
Contrôleur de débit	Controlador de caudal
Pressostat Haute Pression	Presostato Alta Presión
Pressostat Basse Pression	Presostato Baja Presión
Electrovanne circuit condenseur à air	Electroválvula circuito condensador de aire
Fusible de protection générale 6.3 A	Fusible de protección general 6.3 A
Fusible T=10 A – 6.3 x 32	Fusible T=10 A – 6.3 x 32
Inter. chauffage batterie eau chaude	Inter. calefacción batería agua caliente
Inter. condenseur à eau auxiliaire	Inter. Condensador de agua auxiliar
Inter. chauffage appoint électrique	Inter. Calefacción complemento eléctrico
Inter. déshumidification	Inter. deshumidificación
Inter. général	Inter. general
Contacteur de puissance ventilateur-compresseur-chauffage élec.	Contactador de potencia ventilador-compresor-calefacción eléc.
Relais de commande condenseur	Relé de mando condensador
Relais d'ordre de phase (CP)	Relé de orden de fase (CP)
Contact. auxil. thermique ventilateur	Contact. auxil. térmico ventilador
Contact. auxil. thermique compresseur	Contact. auxil. térmico compresor
Sonde à la reprise	Sonda en la aspiración
Sonde dégivrage	Sonda deshielo
Sonde régulation thermostat EC 6-133	Sonda regulación termostato EC 6-133
Thermostat de régulation à affichage digital EC 6-133 (réglé à 27°C en usine)	Termostato de regulación con display numérique EC 6-133 (ajustado a 27°C en fábrica)
Thermostat de sécurité positive	Termostato de seguridad positiva (a rearme manual)
Thermostat de sécurité (à réarmement automatique)	Termostato de seguridad (de rearme automático)
Voyant condenseur à eau auxiliaire	Piloto condensador de agua auxiliar
Voyant chauffage batterie eau chaude	Piloto calefacción batería agua caliente
Voyant chauffage appoint électrique	Piloto calefacción complemento eléctrico
Voyant défaut	Piloto defecto
Voyant inter. général	Piloto inter. general
RACCORDEMENT ELECTRIQUES	CONEXIONES ELÉCTRICAS
Alimentation monophasée	Alimentación monofásica
raccordement pour hygrothermostat	Conexión para higrótermostato
raccordement pour hygostat	Conexión para higróstat
raccordement pour thermostat	Conexión para termostato
Alimentation (230 V-50 Hz) pour circulateur batterie ou pour logique électrique de l'option chauffage par appoint électrique	Alimentación (230 V-50 Hz) para circulador batería o para lógica eléctrica de la opción calefacción por complemento eléctrico
Asservissement chauffage pour chaudière de type PSA	Servomecanismo calefacción para caldera del tipo PSA
Alimentation 230V-50Hz pour voyant défaut à distance ou relayage	Alimentación 230V-50Hz para piloto defecto a distancia o relevado



<b>RACCORDEMENTS ELECTRIQUES:</b> - L: Terre N-R Alimntation Monophasée 230V-N-50Hz ~- 5-7-2-4-1: raccordement pour hygrothermostat 5-7: raccordement pour thermostat 5-2: raccordement pour thermostat C-C: Alimntation (230V-50Hz-~) pour circulateur batterie ou pour logique électrique de l'option chauffage par appoint électrique 3-6: Asservissement chauffage pour chaudière de type PSA 26-27: Alimntation 230V-50Hz, pour voyant défaut à distance ou relayage	
Echelle:	-
Date de création:	01/12/00
Dessinateur:	B. T.
Modifié le:	20/03/01 19/09/01

**SCHEMA DE COMMANDE CAE 506-508-510-513 AVEC ECP 600**

**LEGENDE :**  
BI: Automate de commande ECP600  
CD: Contacteur de déle  
E1: Pressostat Haute Pression  
E2: Pressostat Basse Pression  
E3: Electrovanne circuit condensateur à air  
F1: Fusible de protection générale 6.3 A  
F2: Fusible T=10 A - 6.3 x 32 -  
ICB: Inter. condensateur à eau chaude  
ICE: Inter. condensateur à eau auxiliaire  
ID: Inter. chauffage appoint électrique  
IG: Inter. général  
KMI-2-3: Contacteur de puissance ventilateur-compresseur-chauffage élec.  
KA3: Relais d'ordre de phase (CP)  
KA4: Relais d'ordre de phase (CP)  
Q1: Contact auxi. thermique compresseur  
Q2: Contact auxi. thermique compresseur  
SD1: Sonde à la reprise  
SD2: Sonde dégivrage  
SD3: Sonde régulation Thermostat EC 6-133  
TH: Thermostat de régulation à affichage digital EC 6-133 (règlé à 27°C en usine)  
THS: Thermostat de sécurité (à réarmement automatique)  
THSM: Thermostat de sécurité positive  
VCA: Voyant condensateur à eau auxiliaire  
VCB: Voyant chauffage batterie eau chaude  
VCE: Voyant chauffage appoint électrique  
VD: Voyant défaut  
VIG: Voyant inter. général  
VIC: Voyant inter. général

**IMPORTANTE**

**La eliminación o la derivación de uno de los órganos de seguridad o de telemando conllevan automáticamente la supresión de la GARANTÍA.**

Debido a nuestro empeño de constante mejora de nuestros productos, éstos pueden ser modificados sin previo aviso. –  
Edición del 08/04 –

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

# DECLARATION C E DE CONFORMITE

**déclare que les produits ou gammes ci-dessous :**

*declares that the herewith products or ranges*

**DESHUMIDIFICATEURS SPECIAL PISCINE**  
**DEHUMIDIFIERS SPECIALLY DESIGNED FOR POOL**  
**CAE**

**sont conformes aux dispositions :**

*are in conformity with the provisions*

➔ **de la directive COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 89/336/CEE.**

*of the ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY directive 89/336/EEC.*

➔ **de la directive BASSE TENSION 73/23/CEE, amendée par 93/068/CEE.**

*of the LOW VOLTAGE directive 73/23/EEC, as amended 93/068/EEC..*

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :**

*The harmonized standards have been applied*

**EN 60335.2.40**

**S.A.S P.S.A - Groupe Zodiac**

Boulevard de la Romanerie - B.P. 90023 - 49180 Saint Barthélemy d'Anjou Cedex - FRANCE

☎ : 02 41 21 17 30  : 02 41 21 12 26 - <http://www.psa-zodiac.com>

Votre installateur - Your installer

## Zodiac, la maîtrise des éléments.

Mondialement reconnu pour la qualité et la fiabilité de ses produits dans les secteurs de l'aéronautique et du nautisme, Zodiac engage son nom dans l'univers de la piscine pour vous offrir toute une gamme de piscines, nettoyeurs automatiques, systèmes de traitement d'eau, systèmes de chauffage et de déshumidification de piscines. En s'appuyant sur le savoir-faire technologique et l'expérience de PSA, Zodiac vous apporte la garantie d'appareils de très haut niveau tant dans leur conception que dans leurs performances.

Un véritable gage d'efficacité et de tranquillité !

## Zodiac, mastering the elements.

Renowned worldwide for the quality and reliability of its products in the aeronautical and marine sectors, Zodiac has now brought its expertise to swimming pools, to bring you a full range of pools, automatic pool cleaners, water treatment systems, heating and dehumidification units.

Backed by PSA technology, expertise and experience, Zodiac brings you the reassurance of top quality equipment in terms of both design and performance.

A real guarantee of efficiency and peace of mind !

