

Índice

1s . Introducción	3
2. ¿En qué consiste el Sistema de Zonas Airzone?	4
3. ¿Qué ventajas aporta?	4
4. Funcionamiento del Sistema	5
5. Conexionado	7
5.1. Conexionado de la Placa Central	7
5.2. Diagrama General de Conexionado	9
5.3. Acceso a Componentes Electrónicos	10
5.4. Conexionado de Alimentación	11
5.5. Conexionado Termostato Maestro	12
5.6. Conexionado Termostato de Zona	13
5.7. Situación del Receptor Free	14
5.8. Situación del Termostato Cordless	15
5.9. Conexión Rejilla + Compuerta Motorizada o Difusor Motorizado a la Placa Central	16
5.10. Condiciones especiales de Conexión de la Difusión Motorizada	16
5.11. Conexionado del Puente de Alarma	18
5.12. Conexionado y Colocación de la Sonda de Seguridad	19
5.13. Conexionado con las Placas Periféricas	20
5.14. Conexionado con el Sensor de Presión (placa ByPass)	21
5.15. Conexionado con el By Pas Motorizado	22
5.16. Conexionado con la Máquina de Climatización	23
6. Programación de Infrarrojos (IR). Posiciones Microswitch SW2	27
7. Programación de la Rejilla Inteligente Airzone	32
8. Ajustes de la Rejilla + Compuerta Airzone	34
9. Regulación de la compuerta By Pass	34
10. Posiciones Microswitch SW1	37
11. Colocación Sensor de Presión	39
12. Colocación Compuerta Bypass Barométrica	40
13. Programación termostato Tacto	41
14. Función Antihielo	41
15. Configuración de Unidades (°C/°F)	43
16. Versión de Firmware del Termostato	46
17. Cuadro de Prediagnóstico	47
18. Modo de Test Manual	61
19. Códigos de Autodiagnóstico	62

1. Introducción

Enhorabuena. Ha adquirido usted un Sistema de Zonas Airzone.

En el presente documento encontrará completa información sobre las ventajas que le aporta a usted, como instalador, el sistema de control de climatización más avanzado del mercado. Del mismo modo le será expuesto completa información técnica relativa al conexionado entre los distintos componentes, pruebas de funcionamiento y puesta a punto, emplazamiento de los elementos difusores, by pass y resolución de posibles incidencias.



Gracias por confiar en productos Airzone.

2. ¿En qué consiste el Sistema de Zonas Airzone?

El Sistema de Zonas Airzone es un Sistema de Control Electrónico para Climatización Zonificada, con un software capaz de controlar y gestionar diferentes temperaturas en cada una de las zonas a climatizar.

El Sistema de Zonas Airzone divide su vivienda en zonas y mantiene en cada una la temperatura que usted desea. De esta manera conseguiremos una temperatura de confort independiente en cada estancia. El Sistema se encargará de mantener dicho confort, abriendo el paso del aire cuando la estancia tenga necesidad de climatización y cerrándolo cuando se alcance la temperatura fijada, y al mismo tiempo, según el caso, ordenando a la Máquina de Climatización que pare o que arranque.

Cuando hay algunas zonas cerradas, para evitar sobrepresiones en el conducto que conlleven ruidos molestos, este aire sobrante debe ser eliminado a través de una compuerta de sobre presión o compuerta de by pass. Este aire que retornamos será aprovechado, absorbiéndolo el retorno de la Máquina, y por estar a una temperatura más cercana a la temperatura de consigna, disminuirá el salto térmico, mejorando el rendimiento, y por tanto, el consumo de la Máquina de Climatización.

3. ¿Qué ventajas aporta?

- ✓ Airzone le permite desconectar la climatización en las habitaciones vacías para reducir el consumo. Además, con Airzone se aprovecha la orientación de cada habitación, ya que en una habitación situada en la sombra, por ejemplo, la instalación de aire acondicionado necesita menos potencia para llegar a enfriar a la temperatura deseada.
- ✓ Airzone utiliza termostatos pequeños y con un diseño discreto y elegante, para no afectar el estilo de decoración de su vivienda.
- ✓ El sistema de Zonas Airzone es un sistema autónomo, controlable desde los propios termostatos, y que además ofrece la posibilidad de control remoto a través de un sistema domótico.

4. Funcionamiento del Sistema

El Sistema de Zonas Airzone realiza el control de temperatura de manera independiente en cada zona mediante su termostato. Dependiendo de que la temperatura de consigna definida en el termostato esté por encima o por debajo de la medida por la sonda de temperatura, la placa central dará orden para mover la rejilla en el sentido adecuado (Demanda / No Demanda).

En el Sistema se instala un Termostato Maestro que controlará el Modo de Funcionamiento del Sistema (Stop, Ventilación, Frío o Calor) además del control de la temperatura de consigna en la zona donde se instala el maestro.

La placa central:

1. Recibe información del modo de funcionamiento definido por el Termostato Maestro.
2. Recibe información del estado de demanda/no demanda de las distintas zonas.
3. Abre y cierra las rejillas de las zonas dependiendo de la necesidad de demanda.
4. De acuerdo con ello actuará sobre la Máquina de Climatización parándola (ninguna zona en demanda) o arrancándola (cuando al menos hay una zona en demanda), trabajando en el modo deseado (Frío, Calor o Ventilación).¹
5. Atenderá a las temporizaciones, temperatura de protección, así como a las alarmas y control remoto desde un Sistema Domótico.

¹ Dependiendo del tipo y modelo de máquina, el termostato de la máquina deberá estar presente en la instalación e indicar el mismo modo de funcionamiento que el termostato maestro Airzone.

Los modos de funcionamiento seleccionables desde el termostato maestro son los siguientes:

- **STOP:** El sistema no habilita la climatización cerrando todas las rejillas.
- **VENTILACIÓN:** La central Airzone activa el relé de ventilación OV. De esta forma, el compresor de la máquina no se activaría. En máquinas con control electromecánico, el relé de ventilación, activará la ventilación interior de la máquina. En el caso de máquinas con control electrónico, es decir, conectadas con un paro marcha desde el relé OG, no se activará el ventilador interior.
- **FRÍO:** Si así se ha configurado, activa la válvula de 4 vías en posición Frío: relé OW/OY, una etapa de compresor OG y el ventilador interior OV.²
- **CALOR:** Si así se ha configurado, activa la válvula de 4 vías en posición Calor: relé OW/OY, una etapa de compresor OG y el ventilador interior OV.²

El control sobre el modo de funcionamiento de la máquina depende del tipo de la misma.

En el caso que la máquina tenga termostato controlado por infrarrojo (IR) o sea electromecánica, desde el sistema de Zonas Airzone se tiene un control absoluto. Seleccionando el modo en el termostato maestro de Airzone, se cambia automáticamente en el termostato de la máquina.

En el caso de que la máquina sea electrónica el termostato original de la máquina deberá estar presente en la instalación y deberá tener el mismo modo de funcionamiento (frío ó calor) que el marcado por el termostato maestro de Airzone.

² El relé OW/OY es configurable a través del microswitch SW1/8, posición 8, según que la válvula de 4 vías necesite excitarse en frío o en calor. La opción por defecto, posición off, permite activar el relé en calor; si está en on activará el relé en modo frío.

5. Conexionado

En general la interconexión de elementos del Sistema Airzone, termostatos, receptores, placas electrónicas, etc, tendrá que realizarse de acuerdo a la normativa vigente, prestando especial atención al Reglamento de Baja Tensión, en relación al cableado y las canalizaciones.

5.1. Conexionado de la Placa Central

La Placa Central es la unidad con la funcionalidad más desarrollada del sistema. Recibe la información del resto de componentes que forman la instalación, la procesa y manda actuar. El conexionado se muestra a continuación:

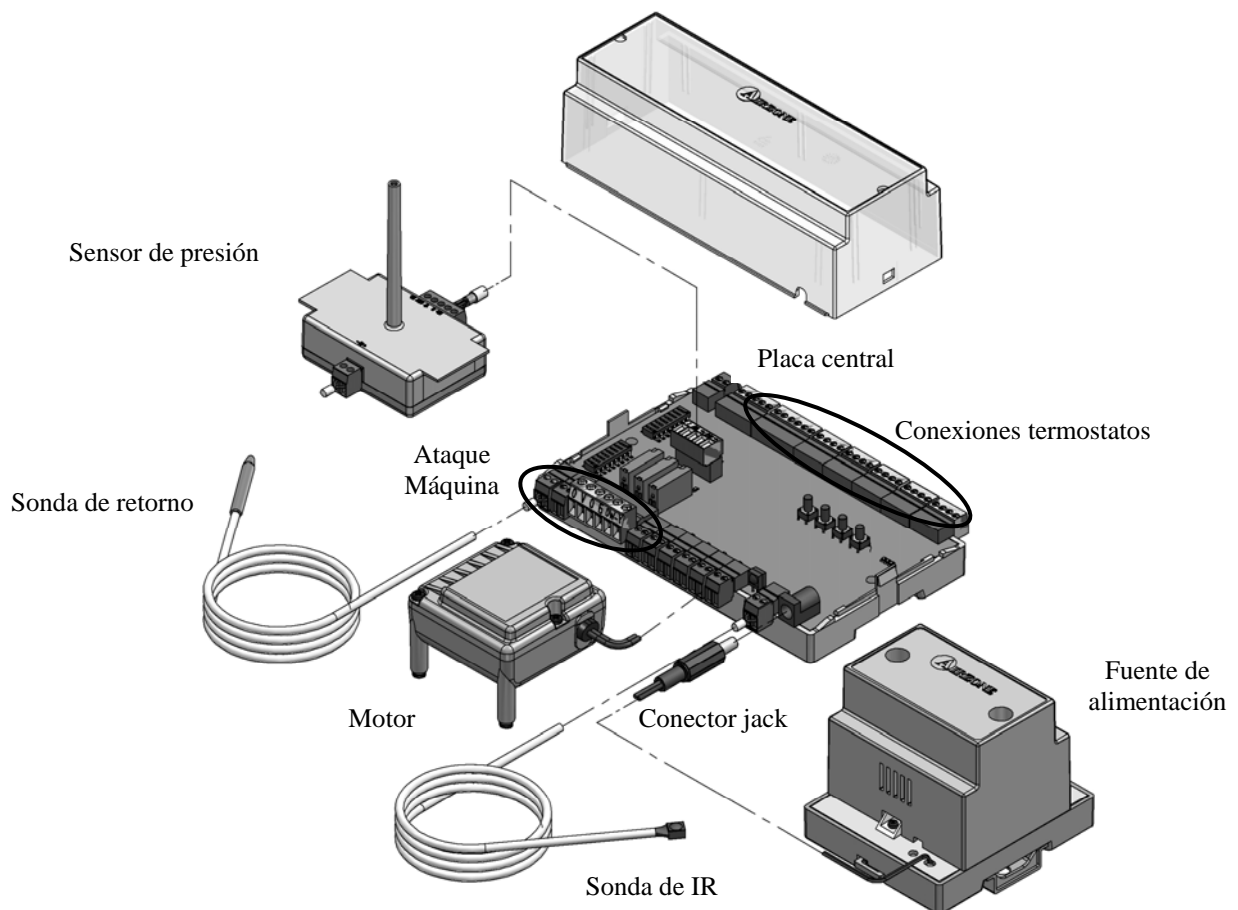


Figura 1. Vista general de conexión

¡Importante!: Todas las mallas de los cables tipo A (6 hilos) deberán estar conectadas a la clema “-” o en su defecto a “ $\frac{+}{-}$ ” solamente en el extremo del cable que se conecta a la placa.

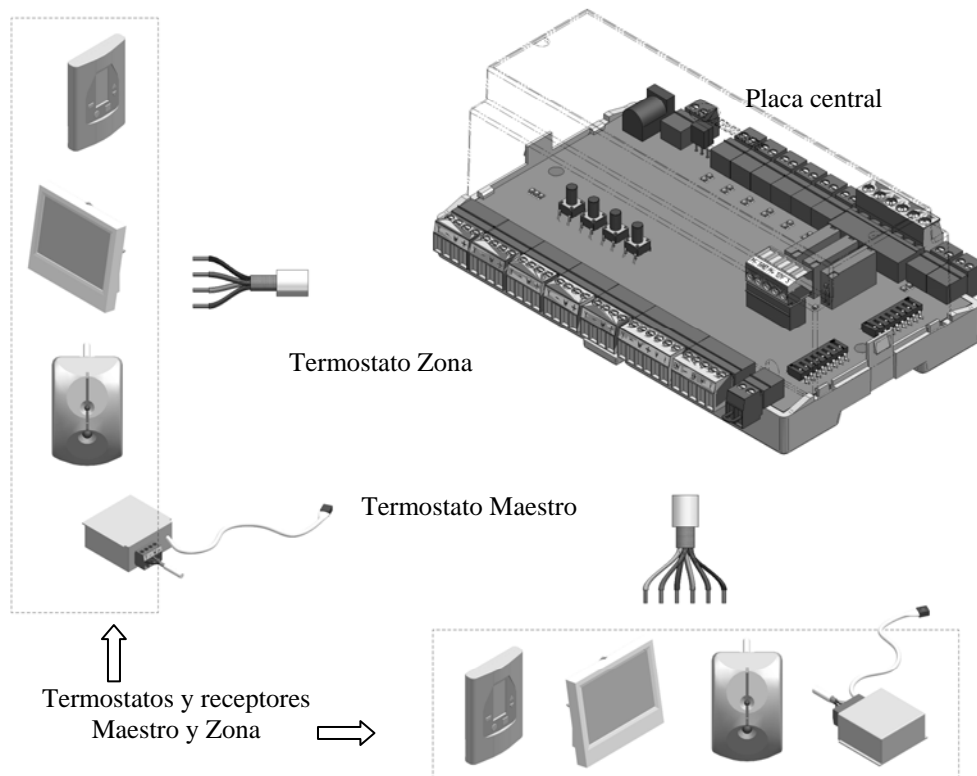


Figura 2. Vista general de conexión de termostatos y receptores.

Maestro: Conectado a la Placa Central mediante 6 hilos:

- Dos para seleccionar el modo.
- Dos de alimentación.
- Dos para informar de la existencia de demanda, en frío o en calor.

Zonas: Conectadas a la Placa Central usando sólo 4 hilos:

- Dos de alimentación.
- Dos para informar de la existencia de demanda, en frío o en calor.

5.3. Acceso a componentes electrónicos

Para poder abrir tanto los termostatos como los receptores, no es necesario quitarlos de la pared donde estén situados. Además hay que tener cuidado de no tocar la placa electrónica con elementos metálicos como destornilladores.

Como descripción general, cada termostato dispone de una parte, ya sea base o tapa trasera, que es soporte de fijación a la pared, debiéndose introducir el cable por el pasacables de la parte inferior, antes de fijar o cerrar el termostato.

- Termostatos Tacto: el termostato se abre introduciendo una moneda en la ranura situada en la parte inferior del termostato y girando 45° para que éste se separe de su soporte.
- Termostato Plus y Cordless: el termostato se abre pulsando la pestaña que tiene en la parte inferior separando éste de su soporte.
- Receptor: el receptor se abre presionando sobre la parte superior de las paredes laterales de la caja y tirando hacia fuera, separando ésta de su soporte. Introducir el cable por el pasacables.



Figura 3a. Termostato Tacto



Figura 3b. Termostato Plus

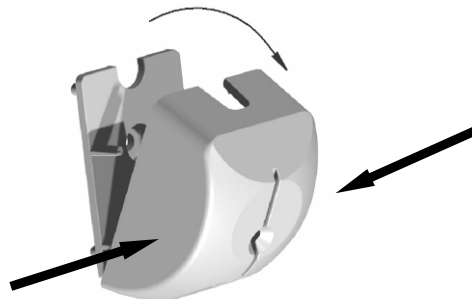


Figura 3c. Receptor Caja Free

5.4. Conexión de Alimentación

La placa central se alimenta con 12V de corriente continua, proporcionados por una fuente estabilizada de Airzone, conectada a la red eléctrica con el nivel de tensión estándar de la Unión Europea: 230 Voltios de corriente alterna y frecuencia 50 Hz.

Es importante asegurar que exista conexión de tierra en el inmueble y comprobar su buen estado: entre 0 y 2V de diferencia de potencial entre neutro y tierra.

La alimentación eléctrica para el Sistema Airzone debe ser una toma independiente de fuerza, con toma de tierra, ya sea cogida de un enchufe o del propio cuadro eléctrico general de la vivienda, con protección. No es conveniente tomar la alimentación de la propia Máquina de Climatización, de esta manera se previene que el Sistema se vea afectado por corrientes parásitas y fluctuaciones de tensión durante el arranque de la Máquina.

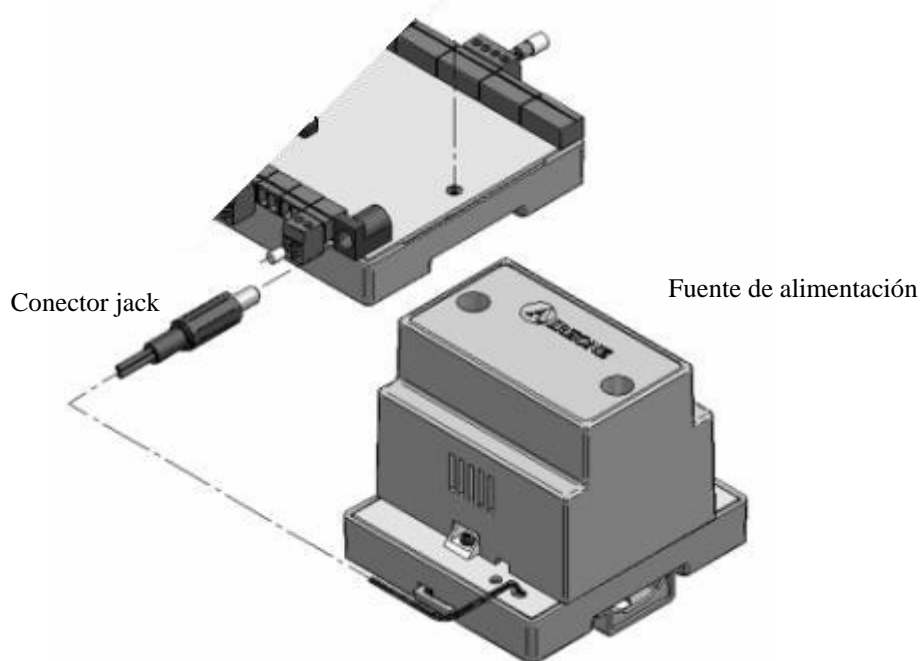


Figura 4. Conexión de alimentación de la Placa Central

5.5. Conexionado Termostato Maestro

Para instalar un termostato maestro cableado Airzone Plus o Tacto, abrir con cuidado el termostato (ver apartado Acceso a componentes electrónicos).

Los termostatos maestros Plus y Tacto o los receptores Free y Cordless de termostatos maestros inalámbricos, se conectarán a la placa Central mediante una conexión a 6 hilos con cable tipo A, como se muestra en la siguiente tabla.

Y	-	W	+	V	I
Azul	Negro	Marrón	Rojo	Verde	Amarillo

El cableado de control deberá circular por una conducción distinta a los cables de corriente, y en cualquier caso las mallas de los cables tipo A se unirán a la toma de tierra (conector “-“, negro) en la Placa Central. Si no utiliza el cable Airzone tipo A, deberá utilizar un cable apantallado de sección no inferior a 0.22mm².

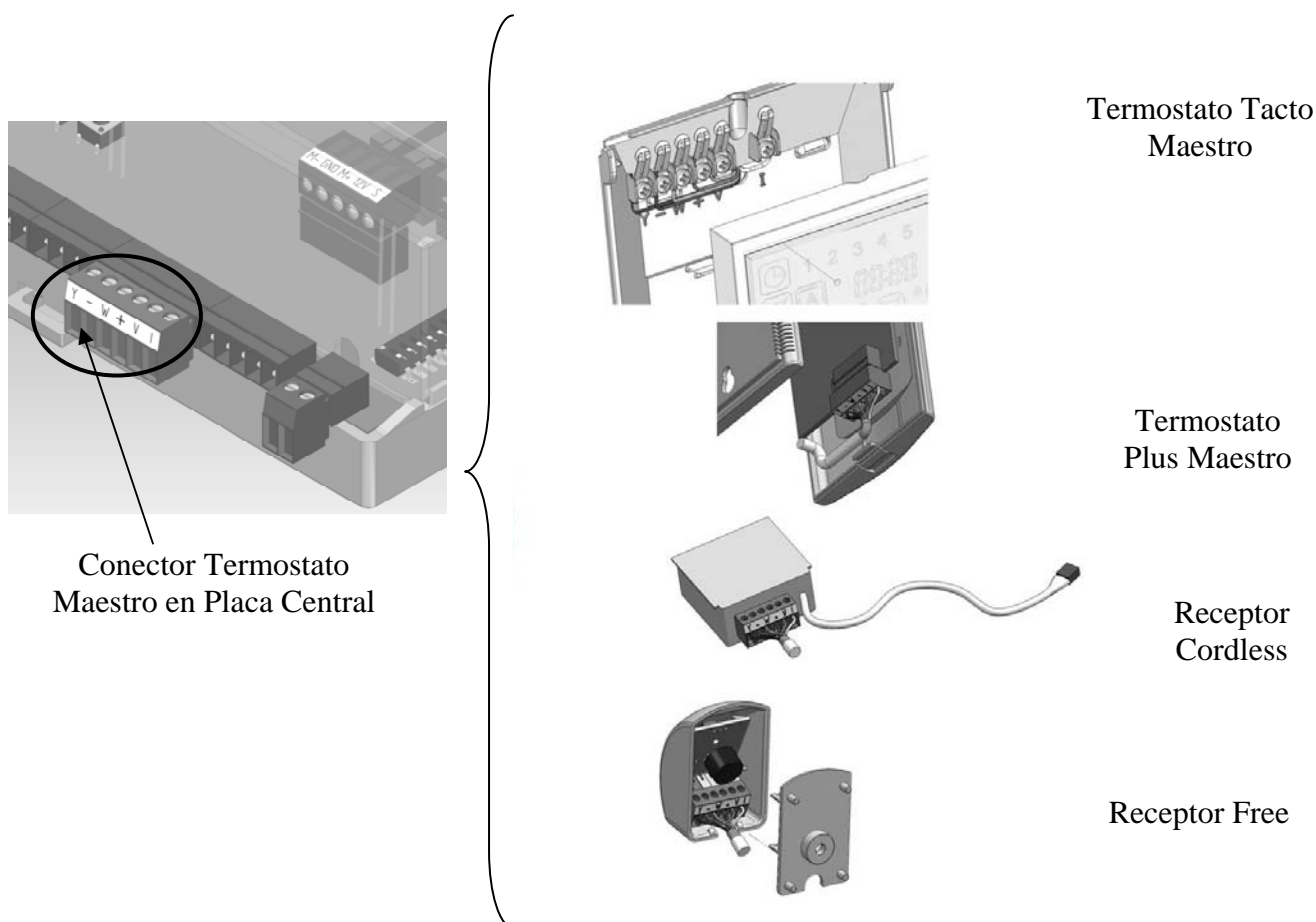
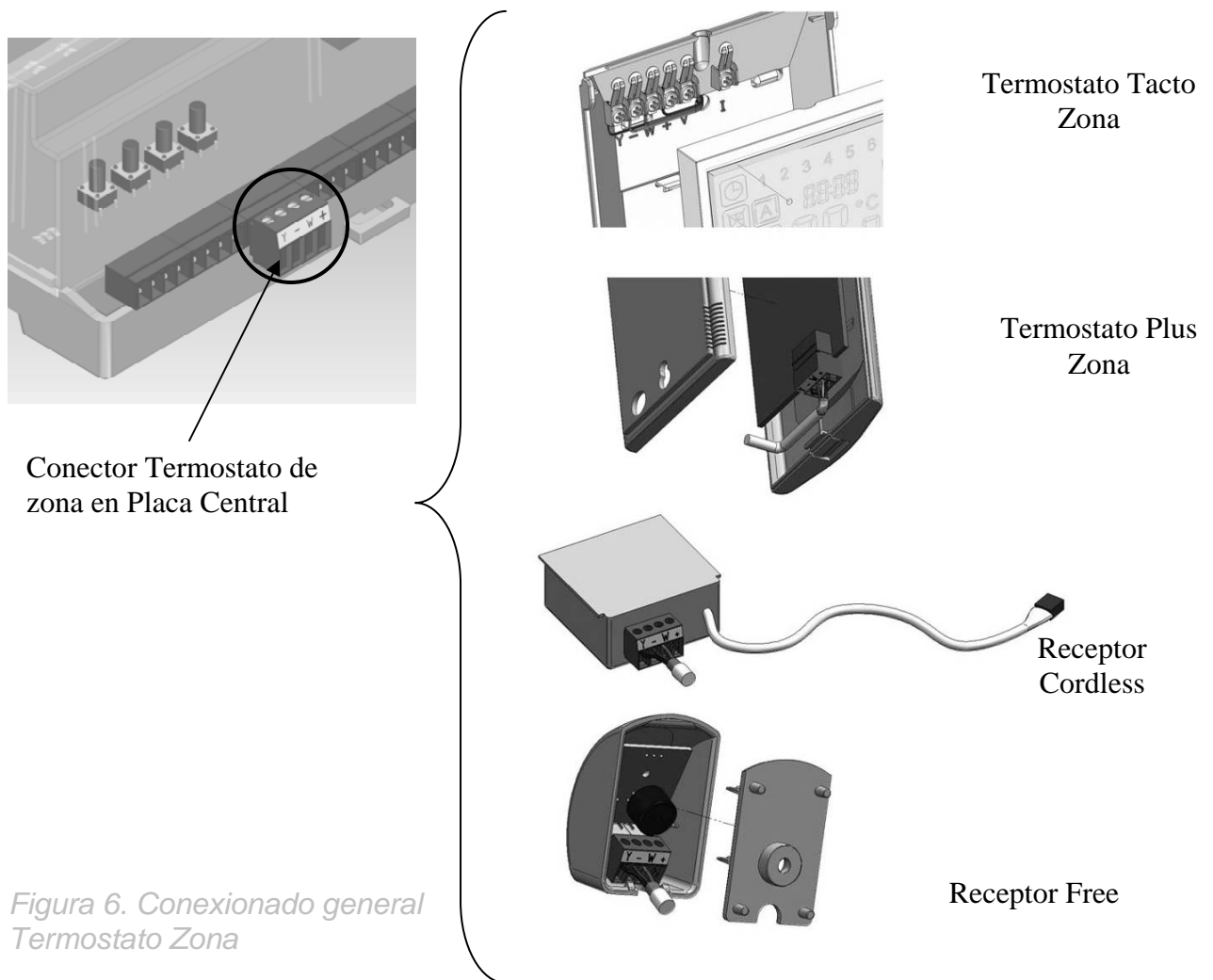


Figura 5. Conexionado general Termostato Maestro

5.6. Conexión de Termostato de Zona

Para instalar un termostato Airzone Tacto o un termostato Airzone Plus abra los termostatos tal y como se indica en el Apartado de Acceso a Componentes Electrónicos.

Los termostatos de zona Plus, Tacto o bien los receptores Free y Cordless de zona, se conectarán a la placa central mediante una conexión a 4 hilos (Y, -, W, +) tal y como se muestra a continuación:



El cableado de control deberá circular por una conducción distinta a los cables de corriente, y en cualquier caso las mallas de los cables tipo A se unirán a la toma de tierra en la placa Central. Si no utiliza el cable Airzone tipo A, deberá utilizar un cable apantallado de sección no inferior a 0.22mm², asegurando que la malla se conecta a tierra ("-") para derivar corrientes parásitas.

5.7. Situación del Receptor Free

Instale el receptor de infrarrojos del termostato Free a más de 30 cm de la rejilla de impulsión o cerca de la rejilla de retorno. En ningún caso de debe conectar el receptor Free pegado a la rejilla de impulsión. La explicación está en que el receptor Free incorpora una sonda de temperatura (NTC) que toma medidas de la temperatura ambiente. Dicha temperatura, junto a la temperatura medida por la sonda del termostato Free, se procesa, obteniendo un dato adecuado sobre la evolución de la temperatura en la zona. Por lo tanto, si el receptor recibe continuamente caudal desde la impulsión, falseará la lectura real de la temperatura ambiente.

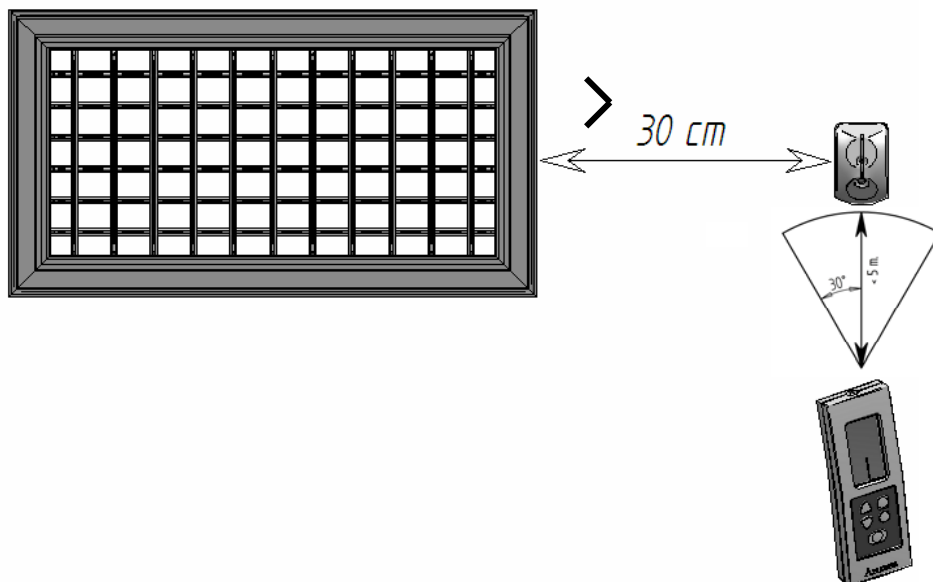


Figura 7. Situación Receptor Free

El alcance de emisión del termostato Free es de hasta 5m, y un ángulo máximo de 30° entre ambos elementos.

5.8. Situación del Termostato Cordless

Instale el termostato Cordless de modo que haya visibilidad directa y libre de obstáculos con la rejilla receptora. La distancia entre ambos no podrá superar en ningún caso los 3 metros.

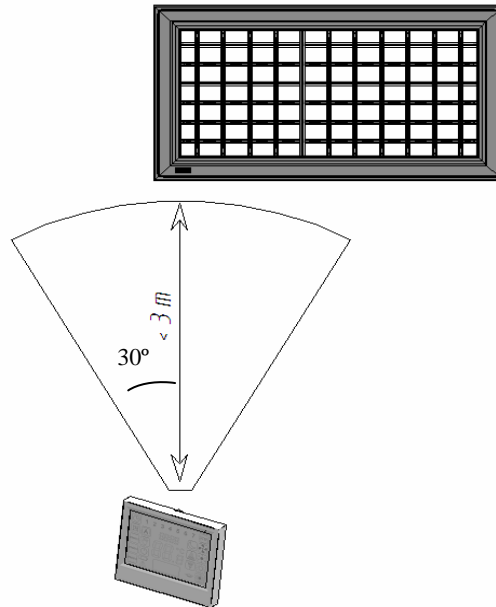


Figura 8. Situación Termostato Cordless y Rejilla cordless

5.9. Conexión Rejilla + Compuerta Motorizada o Difusor Motorizado a la Placa Central

Se conectará con cable bicolor Airzone tipo B o en su defecto un cable de 2x0.75mm² de sección, a la salida de motor correspondiente (desde M1 a M6). (Ver *Diagrama general de conexionado*), siguiendo la siguiente polaridad:

Cable Rojo: "M+"
Cable Negro: "M-"

5.10. Condiciones especiales de conexión de la difusión motorizada

a) Una zona con 2 rejillas motorizadas

Se pueden conectar 2 rejillas motorizadas a una misma salida de motor de la placa Central, con un máximo de 8 motores por placa Central. Por ejemplo, podemos tener 2 zonas con 2 motores cada una y 4 zonas con 1 motor, en un sistema de 6 zonas.

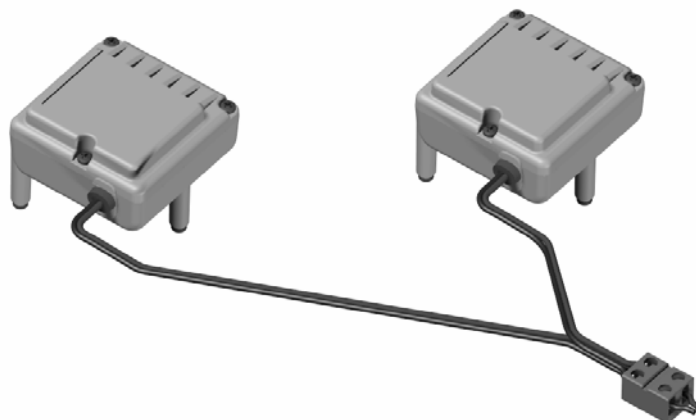


Figura 9. Conexión en paralelo de dos motorizaciones

b) Una zona con más de 2 rejillas motorizadas

Si se desea, por ejemplo, 4 rejillas motorizadas gobernadas por un mismo termostato, tenemos que tener en cuenta que cada salida de motor soporta dos motores y además cada salida de motor es comandada por una entrada de termostato. Si queremos controlar con un solo termostato 4 motores, seguir el siguiente procedimiento:

- 1.- Conectar a una salida motor dos motores.
- 2.- Conectar a la siguiente salida motor otros dos motores.
- 3.- Conectar el termostato a las dos entradas de termostatos de la placa, que corresponda con las anteriores salidas de motor.

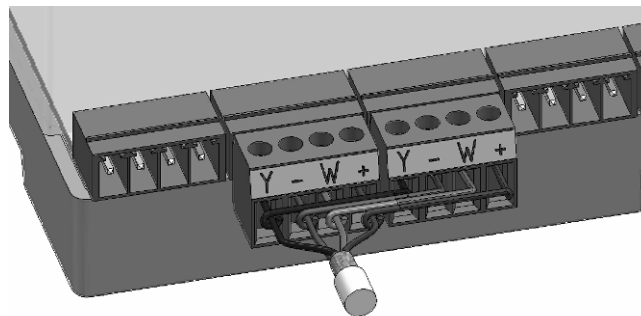


Figura 10. Conexión de un único termostato a dos entradas en placa central

c) Zona Cordless con 2 rejillas motorizadas

Sólo una de las difusiones podrá llevar el receptor Cordless, el otro elemento de difusión irá conectado en paralelo, y no tendrá receptor integrado.

d) Más de una motorización por zona en una placa periférica

Si el Sistema tiene placas Periféricas, se pueden conectar, al igual que en la central, hasta 2 motores por zona y con la limitación de 5 motores por placa Periférica.

5.11. Conexión del puente de alarma

Asegúrese que el puente de alarma está conectado correctamente. El puente alarma es un contacto normalmente cerrado. Si se abre dicho contacto, la placa desactiva todos los relés, parando por tanto la climatizadora, y cerrando todas las rejillas. Los termostatos no se verán afectados por la desconexión del puente alarma, es decir, el termostato maestro cableado o por infrarrojo, no representará el icono de stop, y los termostatos de zona guardarán su estado (on-off, temperatura de consigna, etc.) Cuando se conecte de nuevo el puente alarma, si existe demanda, la placa activará de forma automática los relés correspondientes y abrirá las rejillas de las zonas en demanda.

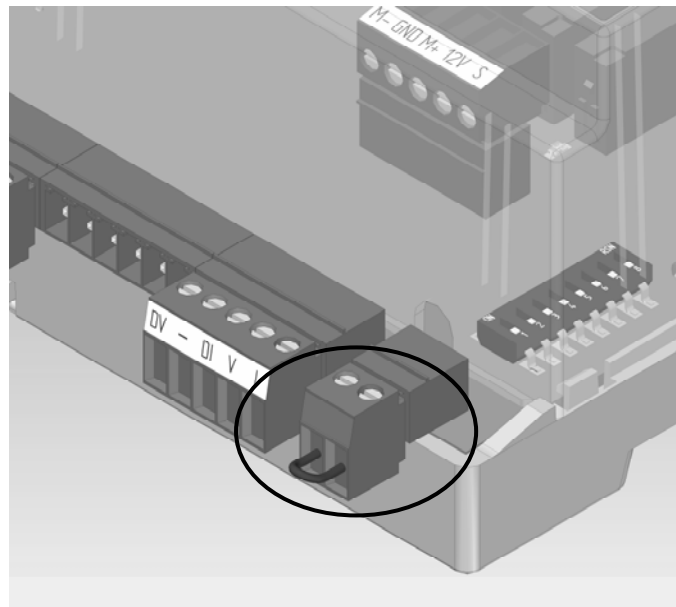


Figura 11. Entrada Paro/Marcha. Normalmente cerrado (Off)

La utilidad más empleada de este contacto es la conexión a una central de incendios, detectores de humos o gas, paro/marcha remoto, etc. De esta forma al activarse algún detector o a través de una actuación domótica, se abriría dicho contacto y la placa Central, desactivaría relés de máquina y cerraría todas las rejillas, evitando en caso de un incendio, el paso de aire con humo a las distintas estancias.

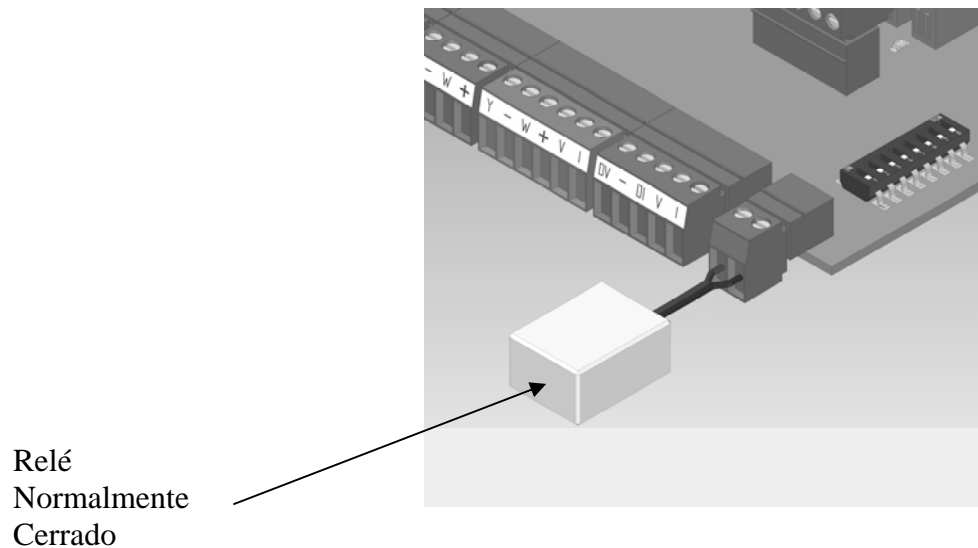


Figura 12. Conexión de Paro/Marcha Remoto

5.12. Conexión y Colocación de la Sonda de Seguridad

La sonda de seguridad deberá colocarse lo más cerca posible del retorno de la unidad interior. En ningún caso deberá hacer contacto con metales como tuberías o chapas.

Si la temperatura de retorno es demasiado alta o baja, el sistema parará la máquina por protección, pero no cerrará las rejillas. La orden de arrancada de la máquina no se producirá hasta que ocurra el rearme de la placa Airzone. El tiempo de espera mínimo para el rearme es de 4 minutos, es decir, cuando la temperatura medida por la sonda, vuelva a estar dentro del margen de funcionamiento, empezará a temporizar los 4 minutos, pasados los cuales, arrancará la máquina.

En caso de ser necesario un cable de sonda de mayor longitud, contactar con el Departamento de Postventa, 902 400 445.

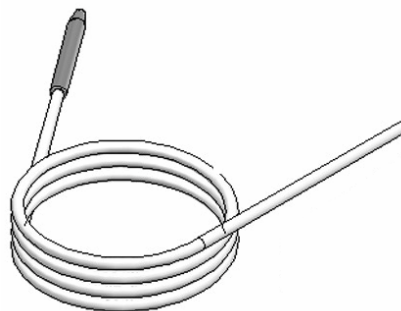


Figura 13. Sonda de seguridad. Se colocará en el retorno de la unidad interior.

5.13. Conexión con las placas Periféricas

En aquellos casos en los que sea necesario controlar más de 6 zonas, es necesario introducir una placa adicional llamada “Placa Periférica”.

Cada placa *Periférica* controla hasta 3 zonas. Las placas periféricas se pueden conectar entre sí, permitiendo una instalación con un número de zonas ilimitado. En este caso sólo una de ellas se conectará a la Placa Central, es decir, se realiza una conexión en BUS.

La forma de conectar la placa Periférica a la placa Central es mediante el conector (DV, -, DI, V, I) tal y como puede verse en la figura siguiente:

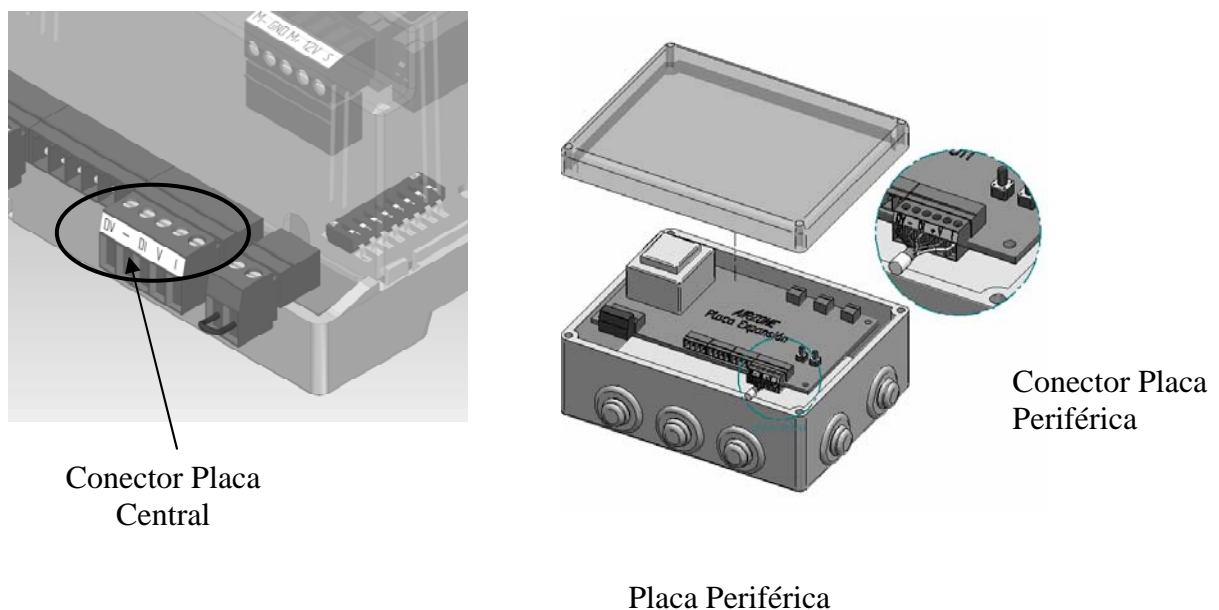


Figura 14. Conexión Placa Periférica

El conexionado con la placa central debe hacerse con un cable Airzone tipo A, de 6 hilos, o en su defecto un cable apantallado de 0.22mm² de sección por hilo.

5.14. Conexión con el Sensor de Presión (placa ByPass).

Nota: sólo puede montarse un sólo sensor de bypass por Placa Central Airzone.

La conexión entre el Sensor de Presión y la Placa Central Airzone, se realiza mediante cable Airzone de 6 hilos, de los cuales cablearemos 5. Se conectarán entre sí los conectores BYPASS, ubicados, uno en la Placa Central y otro en el Sensor de Presión. La serigrafía en placa de este conector es: (M-, GND, M+, 12V, S)

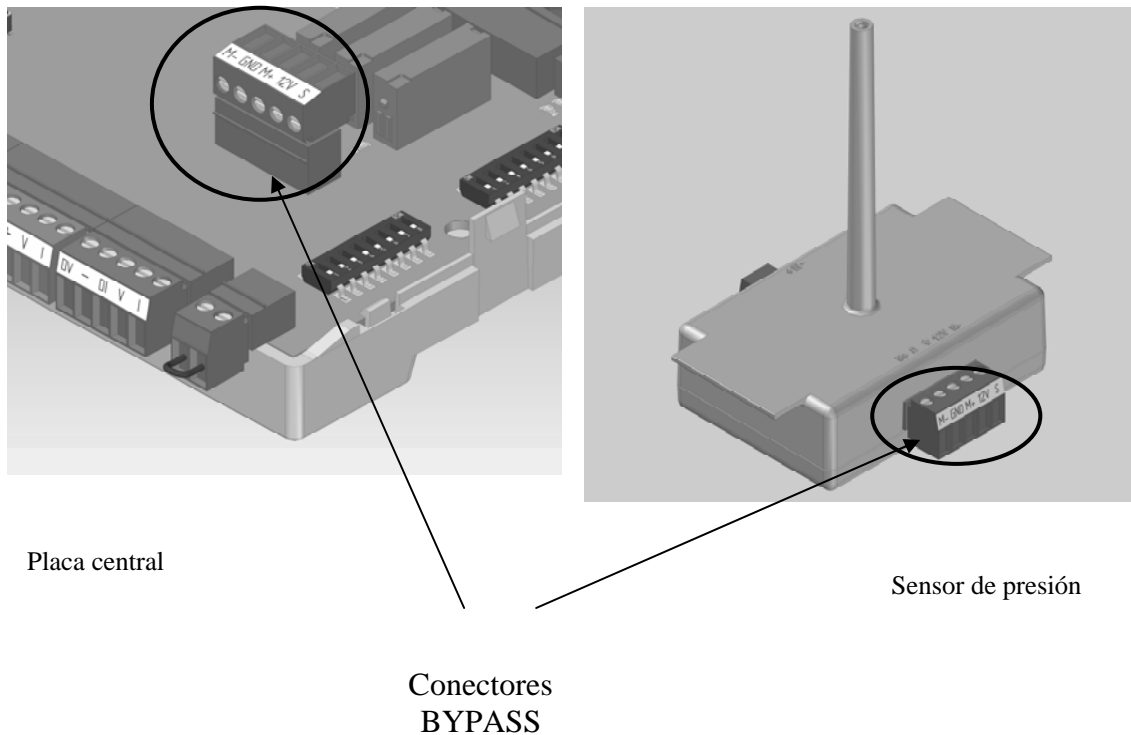


Figura 15. Conexión entre placa central y sensor de presión.

5.15. Conexión con ByPass Motorizado

Se conectará con cable bicolor Airzone B o en su defecto un cable 0.75mm² de sección, a la salida (M+, M-) desde el Sensor de Presión al motor de la Compuerta electrónica de ByPass.

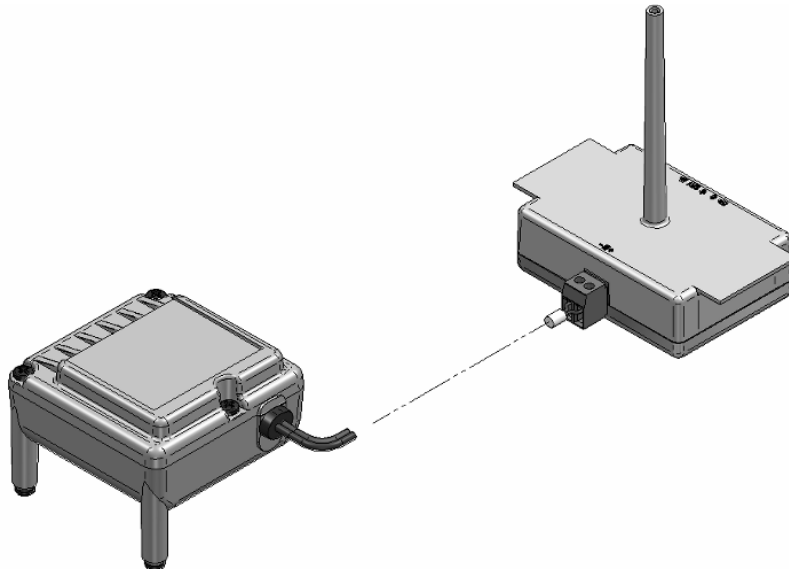


Figura 16. Conexión sensor de bypass a motor compuerta

La conexión entre el Sensor de Presión y la Placa Central se ha descrito con anterioridad en el apartado “Conexionado con el Sensor de Presión (placa ByPass)”.

5.16. Conexión con la Máquina de Climatización

Existen 3 posibilidades de conexionado entre la Placa Central Airzone y la máquina de climatización para el control del paro marcha.

Conexión mediante relés:

Conexión por Infrarrojos, sin cables:

Conexión a través de Pasarela de Comunicaciones:

Conexión mediante relés

Airzone dispone de un amplio registro de Diagramas de Conexión entre el Sistema de Zonas Airzone y la Máquina de Climatización. Visite la web, <http://www.airzone.es/es/productos-area-de-descargas.php> para la consulta y descargas de los mismos.

La Placa Central dispone de 3 relés libres de tensión que actúan como contactos secos, normalmente abiertos, para utilización con tensiones máximas de 48V y corrientes máximas de 5A ac, por ello, en determinadas conexiones a Máquinas, en las que se supere, 5A, 48V, será necesario intercalar un relé de potencia (contactor).

Estos 3 relés se encargan de encender, apagar y cambiar el modo de funcionamiento del equipo de climatización.

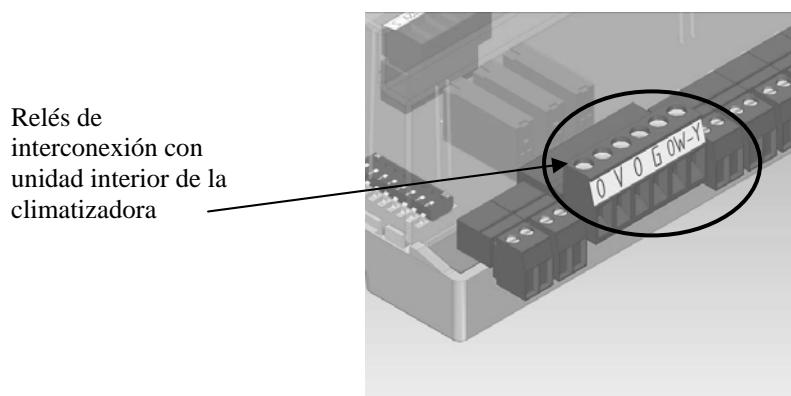


Figura 17. Conectores Control Unidad Interior

El cableado de los relés al equipo de climatización se realizará con cable Airzone tipo B (Par Rojo-Negro 2x0.75mm²) y bajo tubo corrugado, independiente del resto de cables que conectan con la placa central.

- ✓ Relé 1 OW/Y - Contacto libre de tensión para la activación de la válvula de 4 vías. Este relé es configurable con el microswitch SW1/8, posición 8. (ver apartado Posiciones Microswitch SW1).
- ✓ Relé 2 OG - Contacto libre de tensión para la activación del compresor.
- ✓ Relé 3 OV - Contacto libre de tensión para el funcionamiento del ventilador de la unidad interior. En condiciones normales se apagará cuando todas las zonas hayan cerrado. Existe la posibilidad de dejar funcionando el ventilador manteniendo la circulación de aire en las estancias (por ejemplo, si se usan rejillas de Aire Mínimo). Este funcionamiento se controla mediante el microswitch SW1/1, posición 1 (ver apartado Posiciones Microswitch SW1).

Es importante al realizar el pedido de su equipo de climatización, indicar el modelo exacto del mismo o llamar al Servicio Técnico de Airzone para comprobar si necesitará para la interconexión con Airzone un **Kit de Conexión**, el cual debe suministrar el Fabricante de la Máquina bajo pedido. Asegurar con el fabricante el precio y el plazo de entrega.

En caso de tener un kit de conexión, su uso es obligatorio ya que como advierten los propios fabricantes, supeditan a ello la cobertura de sus Condiciones de Garantía.

Algunos de los Packs más conocidos y que son suministrados por los fabricantes son:

- Daikin (Ekroro o Krp4A)
- Eurofred para maquinas de R410 (menos los modelos 18, 3DCS9032)
- LG (PQDSA)
- Panasonic (Ekroro, Krp4A, FS-Timer)
- Mitsubishi Electric (715)
- Mitsubishi Daiya (CNT)
- Sanyo (T-10)
- Carrier para modelos inverter (BMS)

.....

Para conexionado con Máquinas de Eurofred de R22 y los primeros modelos de R407 que al cortar la alimentación a la unidad interior, el mando de la máquina no rearma por sí solo, así como los modelos anteriores a la “Familia C”, contactar con el propio fabricante o con el Departamento Técnico de Airzone, haciendo alusión a la necesidad de los dos Packs de conexión de estos dos casos descritos.

En caso de duda póngase en contacto con nuestro departamento de Postventa al 902-400-445. Estamos informados de los Packs actuales y de las nuevas incorporaciones de Packs al mercado o modificaciones anteriores.

Su consulta nos ayudará a completar la información que ponemos a su disposición. Los fabricantes de máquinas se reservan el derecho a incorporar cambios sin previo aviso.

Conexión a través de Pasarela de Comunicaciones:

En aquellas máquinas Climatizadoras que dispongan de una pasarela de interconexión con Airzone, es posible igualmente el cambio de modo desde el termostato Airzone, además del control de velocidad del ventilador de la unidad interior en función del número de zonas en demanda (referirse al manual de instalación de la Pasarela de Comunicaciones adquirida).

Conexión por Infrarrojos, sin cables:

En Máquinas Climatizadoras cuyo termostato principal dispone de Receptor de Infrarrojos y se dispone de mando a distancia, la conexión con el equipo de producción se puede realizar a través de infrarrojos (IR), previa programación de la placa Airzone. Se procede a grabar en la placa Airzone las órdenes que envía el mando a distancia. La placa Airzone, a través del emisor IR, envía las órdenes al termostato principal de la Máquina al seleccionar el modo en el termostato Maestro Airzone. Por lo tanto no hace falta realizar el cambio de modo desde el termostato principal de la máquina (ver apartado Programación de Infrarrojos). En este caso no se hará uso del relé OG para arranque/parada de máquina.

6. Programación de Infrarrojos (IR). Posiciones microswitch SW2

El Sistema de Zonas Airzone cuenta con la posibilidad de controlar la puesta en marcha, el paro y el cambio de modo de las Máquinas de Climatización a través del emisor/receptor de IR que incorpora el sistema, siempre y cuando la Máquina disponga de la opción de mando a distancia. En ese caso ya no es necesario hacer la conexión tradicional por cable, y tampoco es necesario realizar el cambio de modo desde el termostato original de la Máquina.

Es importante antes de seguir, hacer la siguiente aclaración: en la placa central Airzone V2.X, se disponía de un bloque con ocho microswitches. La nueva versión v3.0, consta de dos bloques de ocho microswitches. Dichos microswitches sólo se leen en el arranque, es decir, si se cambia una configuración hay que hacer un reset de la central, quitar y poner alimentación, para que se haga efectivo el cambio. Para la programación IR, nos centraremos en el bloque de microswitches SW2.

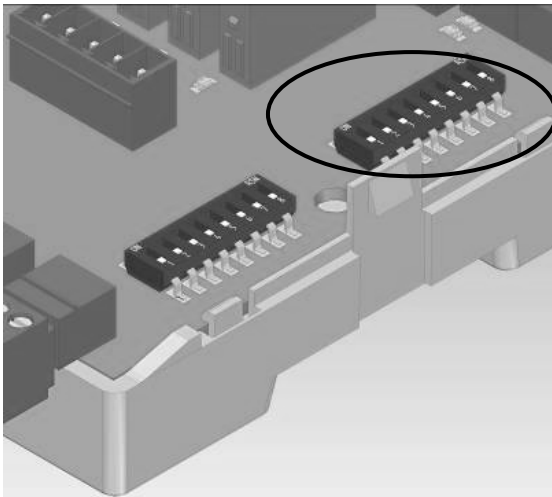


Figura18. Microswitch de configuración SW2.

En la siguiente tabla, se recoge la funcionalidad asociada a cada posición del microswitch SW2.

















































































































































SW	1	2	3	4	5	6	7	8		
ON OFF									Grabada manualmente	Frecuencia : 36Khz
ON OFF									Grabada manualmente	Frecuencia: 33kHz
ON OFF									Grabada manualmente	Frecuencia: 39kHz
ON OFF									Grabada manualmente	Frecuencia: 37kHz
ON OFF									Daikin	Velocidad: Alta
ON OFF									Daikin	Velocidad: Baja
ON OFF									Daikin	Velocidad: Alta Stop es 16° C en Calor
ON OFF									Roca	Velocidad: Media
ON OFF									Roca	Velocidad: Baja
ON OFF									General	Velocidad: Media
ON OFF									General	Velocidad: Baja
ON OFF									LG	Velocidad: Media
ON OFF									LG	Velocidad: Baja
ON OFF									Carrier	Velocidad: Alta
ON OFF									Sanyo	Velocidad: Alta
ON OFF									Samsung	Velocidad: Alta
ON OFF									Airwell	Velocidad: Alta
ON OFF									DeLonghi	Velocidad: Alta
SW	1	2	3	4	5	6	7	8		

Tabla 1. Configuración del bloque de microswitches SW2.

Nota: Airzone se reserva el derecho de modificar la tabla anterior por variaciones en el mercado o cualquier otra causa. La tabla actualizada se puede consultar en <http://www.airzone.es/es/productos-area-de-descargas.php>.

Nota: Para hacer efectivo el cambio en los microswitches, quitar y poner alimentación a la central después de dicho cambio.

Programación automática de tramas IR. La central Airzone v3.0 tiene almacenada las tramas IR de las principales marcas de equipos de climatización del mercado. En la tabla 1 se explica la posición, on-off, en la que se debe poner el bloque SW2, para que la central Airzone, según la climatizadora a utilizar, emita las tramas pregrabadas.

Programación manual de tramas IR. Si su máquina no está en la tabla 1, o si está, pero no con la velocidad del ventilador que usted desea, tendrá que hacer la grabación manual de las tramas de IR. En este caso, tenemos dos escenarios:

- Si no sabe la frecuencia de modulación de su mando, pruebe primero con 36Khz, posición por defecto de todos los microswitches en OFF. Grabe las tramas según se explica en el párrafo Grabación manual de tramas IR, y compruebe si el funcionamiento es correcto, es decir, si la Central Airzone emite las tramas y la máquina arranca en el modo adecuado. En la mayoría de los casos, esta frecuencia será adecuada. Si no es así, vuelva a grabar las tramas a 33kHz siguiente frecuencia, y repita el procedimiento. Si el resultado es negativo probemos con la siguiente posición de microswitches, 39 kHz o con la última posición manual a 37 kHz.
- Si sabe usted la frecuencia de modulación de su mando, podrá elegirla de entre las cuatro disponibles: 36kHz, 33kHz, 39kHz y 37kHz. Busque siempre la más cercana a la suya, y a continuación ponga los microswitches en la posición correspondiente. Acto seguido, proceda a la grabación de las tramas según se explica en el párrafo Grabación manual de tramas IR.

Notas importantes antes de realizar la grabación de las tramas.

1. Cada cambio de modo en el mando de la máquina deberá hacerse tapando el emisor del mando con la mano y de espaldas a la placa Airzone para evitar que grabe comandos incorrectos en la placa Airzone que durante todo el proceso se mantiene a la escucha.

2. A la hora de emitir la trama, gírese hacia la placa y apunte con el mando a distancia hacia la misma, manteniéndolo, lo más cercano posible a la placa.

3. En cada grabación de modo, el Sistema espera 40 segundos para recibir una trama IR del mando de la distancia de la Máquina. Si transcurrido este tiempo no recibe ninguna trama se sale de la configuración IR y se debe volver a entrar, quedando la Placa sin ninguna configuración grabada.

4. En el caso de que haya recibido la trama, la Placa lo muestra encendiendo el led rojo y lo mantiene fijo durante 10 segundos, tiempo disponible para validarla pulsando el botón IR. Si transcurridos estos 10 segundos, no se valida la trama, habrá que volver a enviarla, o de lo contrario tras 40 segundos se sale de este proceso de grabación.

5. En Máquinas Inverter recomendamos las siguientes temperaturas para el envío de tramas: en modo FRÍO, 20°C; en modo CALOR, 28°C. De esta forma se favorece la regulación del equipo Inverter.

Grabación manual de tramas IR. A través del mando a distancia suministrado con la climatizadora se grabará en la placa Airzone las diferentes tramas de IR.

Para entrar en el modo de programación de IR presione durante 10 segundos el botón IR de la placa Central Airzone, borrando así cualquier grabación anterior que pudiera haberse realizado.

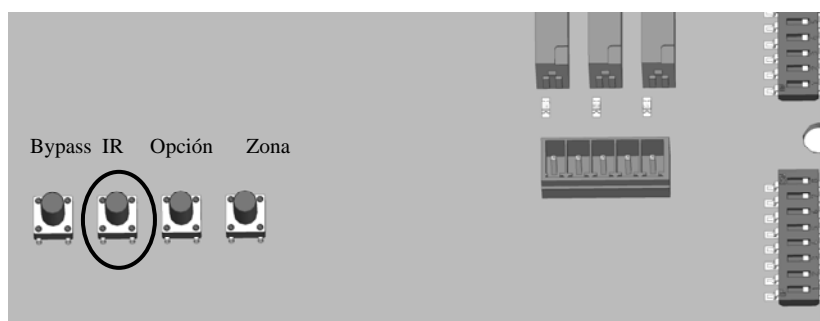


Figura 19. Botón IR

Trascurridos esos 10 segundos, se hace un barrido sobre los leds de los motores, encendiendo en zig-zag, rojo y verde alternativamente, quedando el led M1 verde parpadeando a espera de trama.

Tomar entonces el mando a distancia de la Máquina y siga de forma consecutiva los pasos que a continuación se describen:

- 1) **GRABACIÓN MODO STOP.** Parpadeará el led verde del motor 1 en espera de la recepción de la trama de stop. De espalda a la placa Airzone y tapando el emisor del mando, póngalo en ON, y a continuación, apuntando a la placa pulse la tecla ON/OFF. En ese momento se apagará el led verde y se encenderá el rojo. Confirmar la orden presionando el pulsador de IR mientras. De esta manera se graba la orden y se espera la recepción del siguiente modo. Si pasados 10 segundos no se ha presionado el pulsador IR, se encenderá de nuevo el led verde del motor 1, debiéndose repetir el envío de modo.
- 2) **GRABACIÓN MODO VENTILACIÓN.** Parpadeará el led verde del motor 2 en espera de la recepción de la trama de Ventilación. De espalda a la placa Airzone y tapando el emisor del mando, póngalo en VENTILACIÓN y apáguelo, a continuación, apuntando a la placa pulse la tecla ON/OFF. En ese momento se apagará el led verde y se encenderá el rojo. Confirmar presionando el pulsador IR de la placa central mientras esté encendido el led rojo.
- 3) **GRABACIÓN MODO FRÍO.** Parpadeará el led verde del motor 3 en espera de la recepción de la trama de frío. De espalda a la placa Airzone y tapando el emisor del mando, póngalo en FRÍO (con temperatura al mínimo o el mínimo + 2°C si es equipo Inverter) y apáguelo, a continuación, apuntando a la placa pulse la tecla ON/OFF. En ese momento se apagará el led verde y se encenderá el rojo. Confirmar presionando el pulsador IR de la placa central mientras esté encendido el led rojo.
- 4) **GRABACIÓN MODO CALOR.** Parpadeará el led verde del motor 4 en espera de la recepción de la trama de calor. De espalda a la placa Airzone y tapando el emisor del mando, póngalo en CALOR (con temperatura al máximo o el máximo - 2°C si es equipo Inverter) y apáguelo, a continuación, apuntando a la placa pulse la tecla ON/OFF. En ese momento se apagará el led verde y se encenderá el rojo. Confirmar

presionando el pulsador IR de la placa central mientras esté encendido el led rojo.

- 5) **GRABACIÓN STOP.** Parpadeará el led verde del motor 5 en espera de la recepción de la trama de stop. Repita la secuencia de acciones descritas en el paso1.
- 6) Tras la confirmación de la quinta orden se iluminarán todos los leds rojos, concluyendo el proceso de programación manual de IR.

Finalmente sitúe el emisor IR de la placa central lo más cerca posible y enfrentado al receptor de la máquina de aire acondicionado. El sistema estará listo para su uso.

7. Programación de la Rejilla Inteligente Airzone en frío y calor

En la nueva versión de placa Airzone v3.0 se puede ajustar el ángulo de apertura de las lamas de la rejilla inteligente tanto para modo calor como en frío. Para el ajuste del ángulo de apertura de la rejilla Inteligente Airzone utilice los botones OPCIÓN y ZONA. Primero se configura la apertura de las seis rejillas en modo calor y luego se hará lo mismo en modo frío.

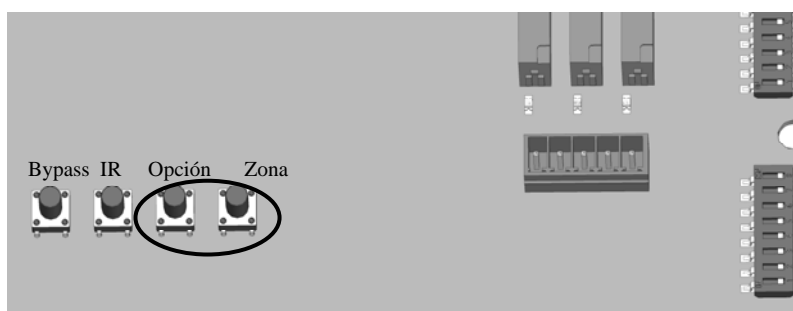


Figura 20. Programación de la rejilla inteligente. Botones OPCIÓN y ZONA.

IMPORTANTE: antes de continuar, sacar de la placa todas las bornas que alimentan los motores.

CONFIGURACIÓN ÁNGULO DE APERTURA MODO CALOR:

1. Pulsar ZONA un mínimo de 10 segundos hasta que empiecen a encenderse los leds verdes de la salida de motor (se encienden de la zona uno a la seis y luego de la seis a la uno).
2. Tras esto empieza a parpadear el led verde de la salida del motor 1. Esto significa una configuración de apertura de 90°, pudiéndose modificar mediante el botón OPCION. Las cuatro configuraciones posibles son:
 - 90° · Parpadea el led verde de la salida de motor correspondiente
 - 50° · Parpadea el led rojo de la salida de motor correspondiente
 - 45° · Parpadean los dos leds de la salida de motor correspondiente
 - 40° · No parpadea ningún led.
3. Para aceptar la configuración deseada, hay que realizar una pulsación corta sobre el botón de ZONA, pasando a configurar la siguiente zona hasta acabar con las seis zonas en modo calor.

CONFIGURACIÓN ÁNGULO DE APERTURA MODO FRÍO:

4. Tras configurar la apertura de las seis zonas en modo calor, empieza a parpadear de nuevo el led verde de la zona 1, para que empecemos a realizar la configuración de la apertura en modo frío. Esta configuración se realiza de la misma manera que la de modo calor.
5. Tras configurar las seis zonas en modo frío, el sistema encenderá los leds rojos en forma de la zona uno a la seis y posteriormente de la seis a la uno, indicando que se ha finalizado la configuración de la apertura de las lamas.

Nota: los posibles cortes de electricidad no afectan a la programación de apertura de rejillas. La configuración se queda grabada de forma permanente.

8. Ajustes del conjunto Rejilla + Compuerta motorizada Airzone

No precisa programación del ángulo de apertura, puesto que las lamas son fijas. En todo caso, si se regula el ángulo sería el de la compuerta y esto afectaría al caudal no al ángulo de inclinación de las lamas. Así pues, si en una instalación están combinadas Rejillas Inteligentes Airzone y Rejillas + Compuertas motorizadas, sólo serán programadas las Rejillas Inteligentes.

Regule los elementos de difusión que haya utilizado con el fin de optimizar el confort de la instalación. Para ello oriente las lamas deflectoras hacia arriba en el ciclo de verano y hacia abajo en el ciclo de invierno en cada temporada, o utilice Rejillas Inteligentes Airzone que lo hacen automáticamente al cambiar el modo en el termostato maestro.

9. Regulación de la compuerta By Pass

Cuando hablamos de configurar o regular el bypass, nos referimos a configurar la presión máxima que vamos a permitir en el conducto. Realicemos las siguientes acciones previas antes de la configuración:

- a. Pinchar el sensor electrónico en el conducto y conectar el cable de 5 hilos entre el sensor y placa, además del cable de 2 hilos hacia el motor de la compuerta de bypass, respetando los colores en las bornas y la polaridad en el motor: M+, cable rojo/ M-, cable negro.
- b. Dar alimentación a la placa, conectándola a la fuente de alimentación.

Es importante, no cambiar el orden de los pasos a y b.

- c. Poner el termostato maestro de Airzone en modo frío o calor, según la época del año, y determinar la rejilla más desfavorable en cuanto a caudal que normalmente es la de menor superficie. Mantener durante la prueba siempre la misma velocidad del ventilador de la unidad interior.

- d. Poner todos los termostatos en OFF, excepto el de la zona más desfavorable en cuanto a caudal que estará en on y con demanda de frío o de calor según corresponda al modo impuesto por el maestro.
- e. Esperar a que arranque la máquina. A veces, es recomendable, esperar a que se estabilice la velocidad del ventilador de la unidad interior, y una vez, en esta situación proceder a la configuración en sí.

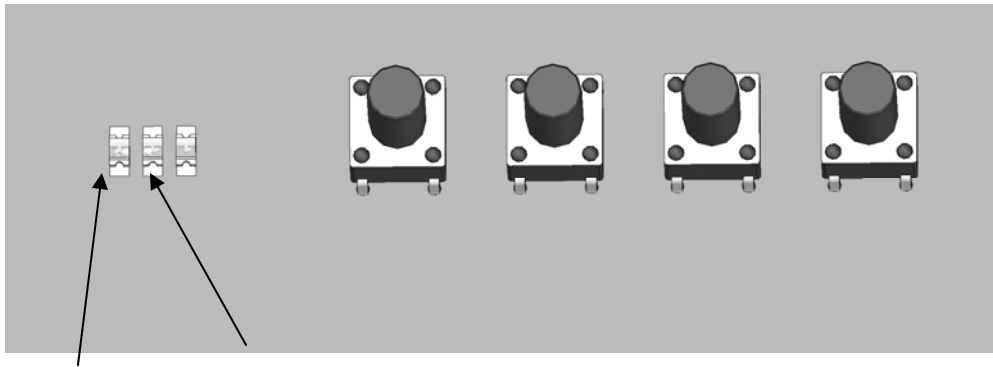
Configuración:

1. Una vez que nos hemos asegurado que dejamos abierta sólo la zona más desfavorable del sistema (normalmente la que tiene una rejilla con menor superficie) y que la máquina ha arrancado:
2. Dejamos pulsado el botón de bypass durante un mínimo de 10 segundos. Tras esto pueden ocurrir dos cosas:



Figura 21. Botón Bypass.

- 2.1 Si se enciende el led verde de configuración de bypass BP1, nos indica que el sistema ha detectado que efectivamente solo hay una zona abierta, y que se puede continuar con la configuración del bypass, pasando al punto 3.
- 2.2 Si se enciende el led rojo de configuración del bypass BP2, el sistema nos indica que ha detectado más de una zona abierta o que no ha detectado ninguna zona abierta, y que por lo tanto no se puede continuar con la configuración. Pasemos al punto 1.



Led BP2 Led BP1

Figura 22. Leds de Configuración Bypass.

3. Al soltar el pulsador, se cerrará completamente el bypass (si no lo estaba), y comenzará a medir la presión en el conducto. Tras esto pueden ocurrir de nuevo dos cosas:
 - 3.1 Si se enciende el led rojo BP2, significa que no se ha medido presión suficiente en el conducto, y habrá que modificar la posición del sensor de presión, empezando de nuevo desde el punto 1.
 - 3.2 Si se enciende el led verde BP1, significa que se ha detectado presión suficiente, y se puede continuar con la configuración, pasando al punto 4.
- 4 En este momento el bypass se volverá a abrir (para realizar otra medida), y posteriormente se volverá a cerrar. Cuando empiece a parpadear el led verde, podemos a empezar a configurar la presión máxima.
- 5 Ponemos el termostato de la zona que habíamos dejado abierta en off. En termostatos plus y cordless, dejamos pulsado el botón de On/Off hasta que se encienda la pantalla completamente. Al soltar el botón de On/Off aparecerá la temperatura de ambiente de la zona. En termostatos tactos, hacemos una pulsación prolongada sobre el logo Airzone hasta que aparezca la temperatura ambiente.
- 6 Ahora con las flechas podemos abrir y cerrar poco a poco el bypass, hasta que la velocidad de salida de aire de la zona más desfavorable no produzca ruido. Se recomienda una velocidad de salida del aire entre 2,5 a 3m/s o hasta que nivel de ruido del aire al paso por la rejilla sea aceptable. Con la flecha de subir temperatura se abre un paso el bypass, y con la flecha de bajar temperatura se cierra un paso el bypass.

- 7 Volvemos a pulsar el botón de bypass, con lo cual se encenderán a la vez el led verde BP1 y rojo BP2, indicando que se está almacenando la presión medida, y con esto se habrá finalizado la configuración del bypass.
- 8 Para salir del modo Bypass, pulse el botón ON-OFF del termostato de la zona en demanda o el logo Airzone, según el tipo de termostato.
- 9 Al final, compruebe el ruido en toda la instalación. Para ello vaya abriendo todas las rejillas y cerrando una cada vez. De esta manera nos aseguramos que el ruido es el óptimo en toda la instalación.

10. Posiciones Microswitch SW1

Mediante este bloque de 8 microswitches, se pueden variar ciertos parámetros de funcionamiento de la placa Airzone.

Dichos microswitches sólo se leen en el arranque, es decir, si se cambia una configuración hay que hacer un reset de la central, quitar y poner alimentación, para que se haga efectivo el cambio.

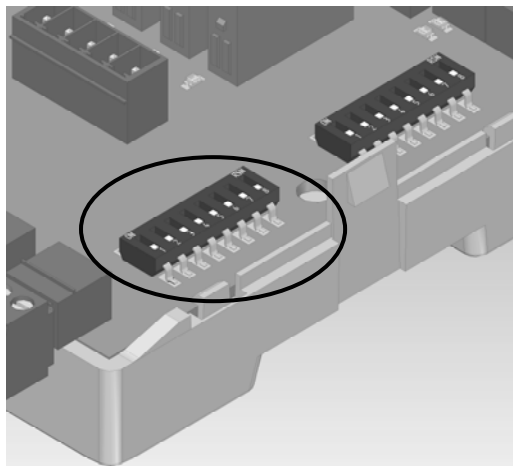


Figura 23. Microswitch de configuración SW1.

En la tabla 2 se recoge la funcionalidad asociada a cada microswitch del bloque SW1. Por defecto, la placa sale de fábrica con todos los microswitches en off.

SW1

Microswitch 1 Ventilación continua	On		El ventilador permanece encendido mientras el modo sea distinto de stop
	Off		El ventilador solo está encendido si hay demanda de aire (temperatura de consigna inferior a la ambiente)
Microswitch 2 Temporización de maquina	On		Temporización de 4 minutos para el arranque de la máquina
	Off		Temporización de 10 segundos para el arranque de la máquina
Microswitchs 3 y 4 Temperatura máxima de retorno en frío	3	4	Sirven para determinar la temperatura de corte del compresor por seguridad en modo frío
	Off	Off	8°
	Off	On	6°
	On	Off	10°
	On	On	No permitido
Microswitchs 5 y 6 Temperatura máxima de retorno en calor	5	6	Sirven para determinar la temperatura de corte del compresor por seguridad en modo calor
	Off	Off	34°
	Off	On	32°
	On	Off	36°
	On	On	No permitido
Microswitch 7 Temporización de última rejilla	On		Mantiene abierta la última rejilla después de cesar la demanda durante 2 minutos y medio
	Off		Cierra la última rejilla inmediatamente después de cesar la demanda
Microswitch 8 Relé OW/OY	On		El relé OW/OY se activa en modo frío
	Off		El relé OW/OY se activa en modo calor

Tabla 2. Configuración del bloque de microswitches SW1.

* El microswitch SW1/7 en ON retarda el cierre de la última rejilla 2 minutos y medio. De esta forma se está aliviando el exceso de presión producido por el ventilador durante los minutos posteriores al paro de la máquina.

11. Colocación Sensor de Presión

Se recomienda las siguientes indicaciones orientativas:

1. Situar el sensor de presión en la parte inicial del conducto próximo a la compuerta motorizada de bypass. No enfrentar el sensor de forma muy directa sobre la impulsión de la máquina, separar al menos 30 cm del emboque del plenum de máquina.

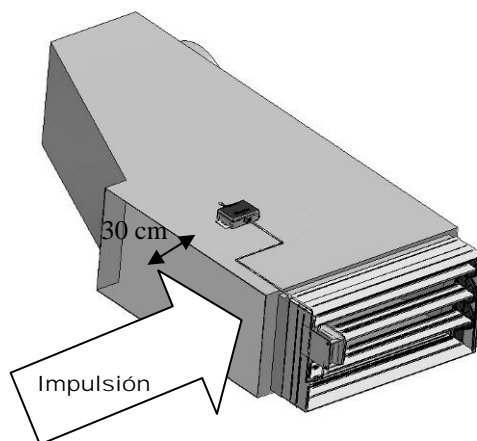


Figura 24. Situación sensor de presión respecto impulsión y bypass motorizado.

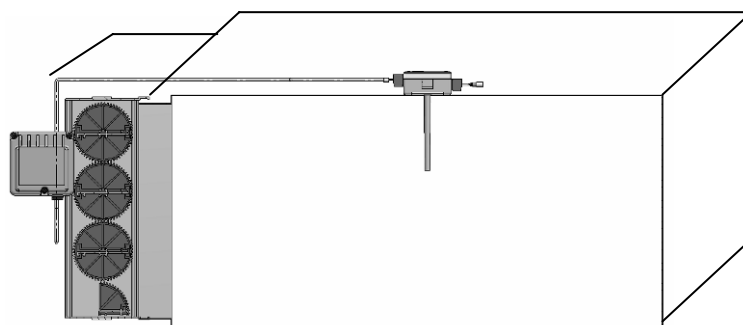


Figura 25. Posición del sensor de bypass en el conducto

2. **No es posible el control con bypass electrónico**, en el caso de instalaciones donde se precisan dos compuertas de bypass, por ejemplo, porque tenemos dos ramales principales del conducto y queremos controlar la sobre presión en ambos. En este caso iremos a la situación de colocar dos compuertas de bypass barométricos.

3. Si se emplea plenum con compuertas motorizadas es también recomendable situar el sensor de bypass sobre el plenum siguiendo lo dicho en el punto 1.

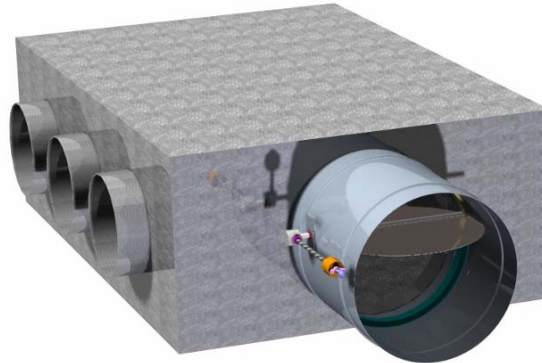


Figura 26. Bypass circular

12. Colocación Compuerta Bypass Barométrica

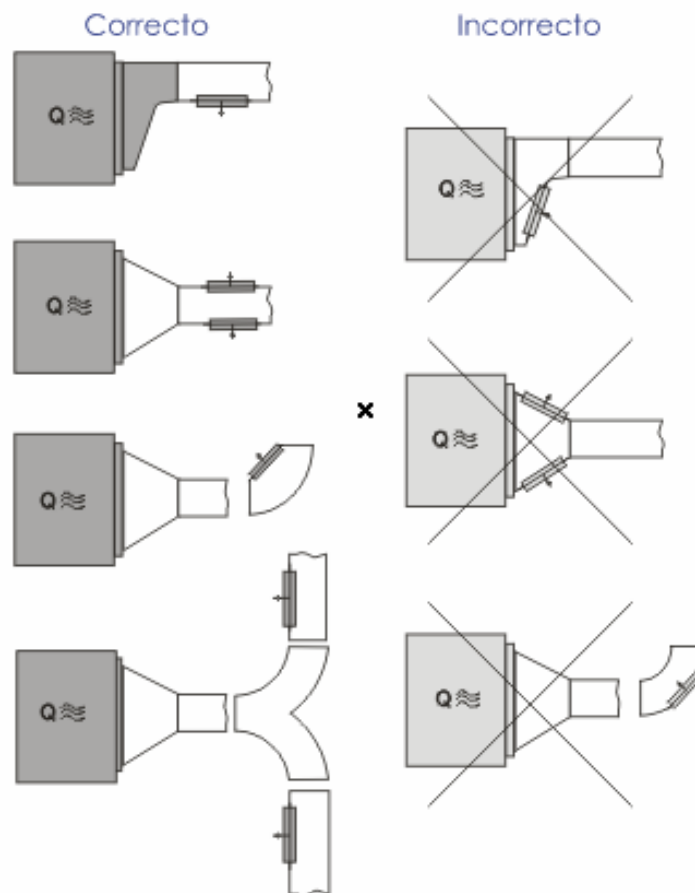


Figura 27. Colocación compuerta bypass

13. Programación Termostato Tacto

Referirse al manual de usuario del Termostato Tacto.

14. Función Antihielo

(Sólo para Termostato Tacto)

Los termostatos TACTO, tanto en la versión cableada como en la versión Cordless, disponen de la función ANTIHIELO. La función Antihielo establece de forma automática que la temperatura de una zona no sea inferior a los 8°C (46°F), cuando el sistema está trabajando en modo Calor. Este control de la temperatura se realiza aún con el termostato apagado (OFF).

Para activar o desactivar la función Antihielo se deben seguir los siguientes pasos:

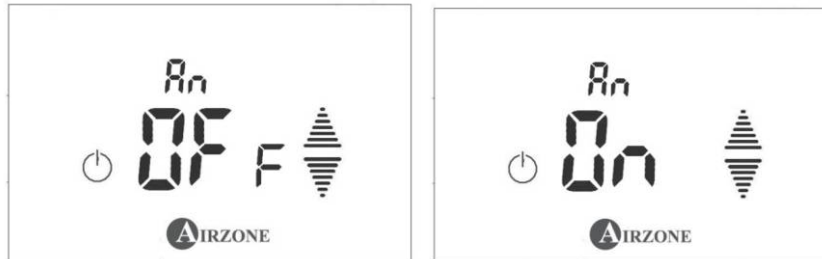
1. Acceder al menú de configuración.
Con el termostato en OFF, pulsar la tecla AIRZONE durante 3 segundos accediendo al modo de lectura de temperatura:



2. Volver a pulsar durante 3 segundos hasta acceder al modo de configuración.



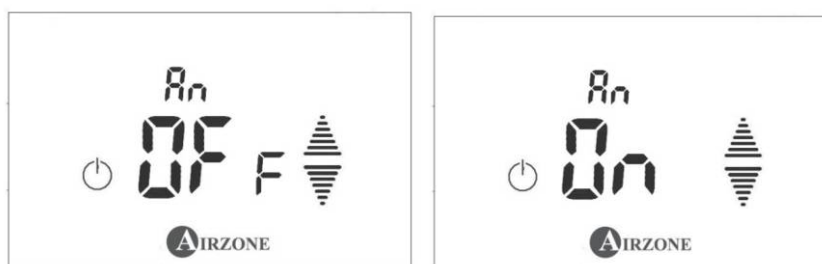
- Utilizar las flechas, para moverse por los diferentes parámetros hasta llegar al parámetro de la función Antihielo (An).



- Pulsar sobre la palabra "On" u "Off" durante 1 segundo hasta que comience a parpadear.



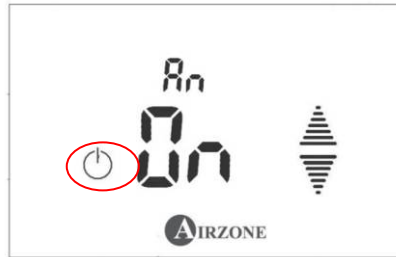
- Utilizar las flechas para Activar/Desactivar esta funcionalidad.



- Confirmar con la tecla Airzone.



7. Salir del menú de configuración con la tecla ON/OFF.



Nota: Cuando se activa la función Antihielo, es decir, cuando baja la temperatura ambiente por debajo de 8°C/46°F, aparece la palabra An en la pantalla del termostato desapareciendo si se desactiva la función.

15. Configuración de unidades (°C / °F)

(Sólo para Termostato Tacto)

El termostato TACTO, tanto en la versión cableada como en la versión Cordless, puede trabajar representando la temperatura en °C o en °F. Por defecto se trabaja en °C, pero las unidades se pueden modificar a través del menú de configuración del termostato.

Para modificar las unidades de representación, el procedimiento a seguir es:

1. Acceder al menú de configuración.

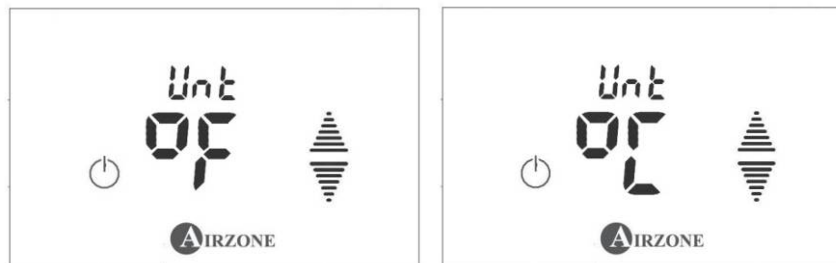
Con el termostato en OFF, pulsar la tecla AIRZONE durante 3 segundos accediendo al modo de lectura de temperatura:



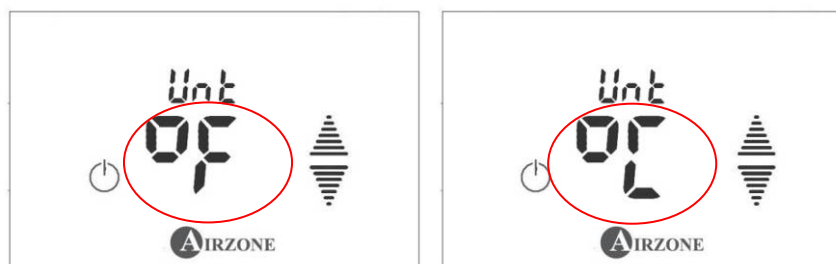
2. Volver a pulsar durante 3 segundos hasta acceder al modo de configuración.



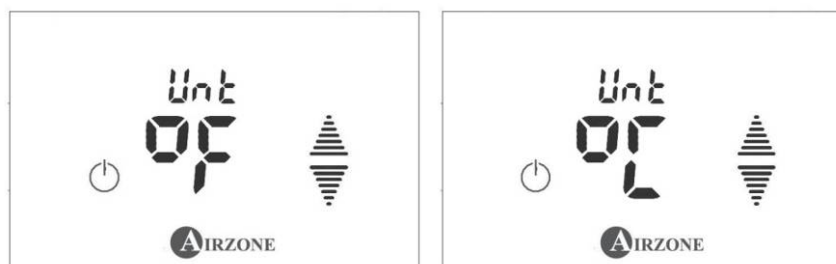
3. Utilizar las flechas, para moverse por los diferentes parámetros hasta llegar al de unidades de representación (Unt):



4. Pulsar sobre las unidades durante 1 segundo hasta que comience a parpadear las unidades.



5. Utilizar las flechas para cambiar las unidades de representación.



6. Confirmar con la tecla Airzone las unidades elegidas



7. Salir del menú de configuración con la tecla ON/OFF.



16. Versión de Firmware del termostato

(Sólo para Termostato Tacto)

En el TACTO, tanto en la versión cableada como en la versión Cordless, se puede ver la versión de firmware que posee el termostato.

Para poder visualizar este valor se deben seguir los siguientes pasos:

1. Acceder al menú de configuración.

Con el termostato en OFF, pulsar la tecla AIRZONE durante 3 segundos accediendo al modo de lectura de temperatura.



2. Volver a pulsar durante 3 segundos hasta acceder al modo de configuración apareciendo la versión del termostato (VFT)



3. Salir del menú de visualización de la versión con la tecla ON/OFF.

17. Cuadro de Prediagnóstico

La mayoría de las incidencias que pudieran surgir durante la puesta en marcha del sistema pueden ser solventados utilizando la siguiente lista de resolución de problemas. Si el problema persistiese, contacte con el Departamento de Postventa de Airzone en el número de teléfono +34 902 400 445 indicando las comprobaciones realizadas de forma que podamos, en conjunto, solventar la incidencia a la mayor brevedad.

En esta misma consulta, si del diagnóstico conjunto de la incidencia se concluye la necesidad de la reposición del producto en garantía se registra y se envía directamente el material.

Índice de las incidencias:

1. Placa central electrónica→No hace la secuencia de reseteo
2. Termostatos:
 - a. No responde ningún termostato
 - b. Unas zonas responden y otras no
 - c. El termostato maestro no luce
 - d. El termostato no interpreta bien la temperatura
3. Equipo de climatización→ No arranca al crear la demanda
4. Placa periférica→No responde
5. Rejillas y compuertas:
 - a. En sistemas Cordless/Free, la zona se cierra por sí sola transcurrido un tiempo
 - b. Alguna zona se abre cuando tiene que abrirse y viceversa

Procedimientos de comprobación de funcionamiento:

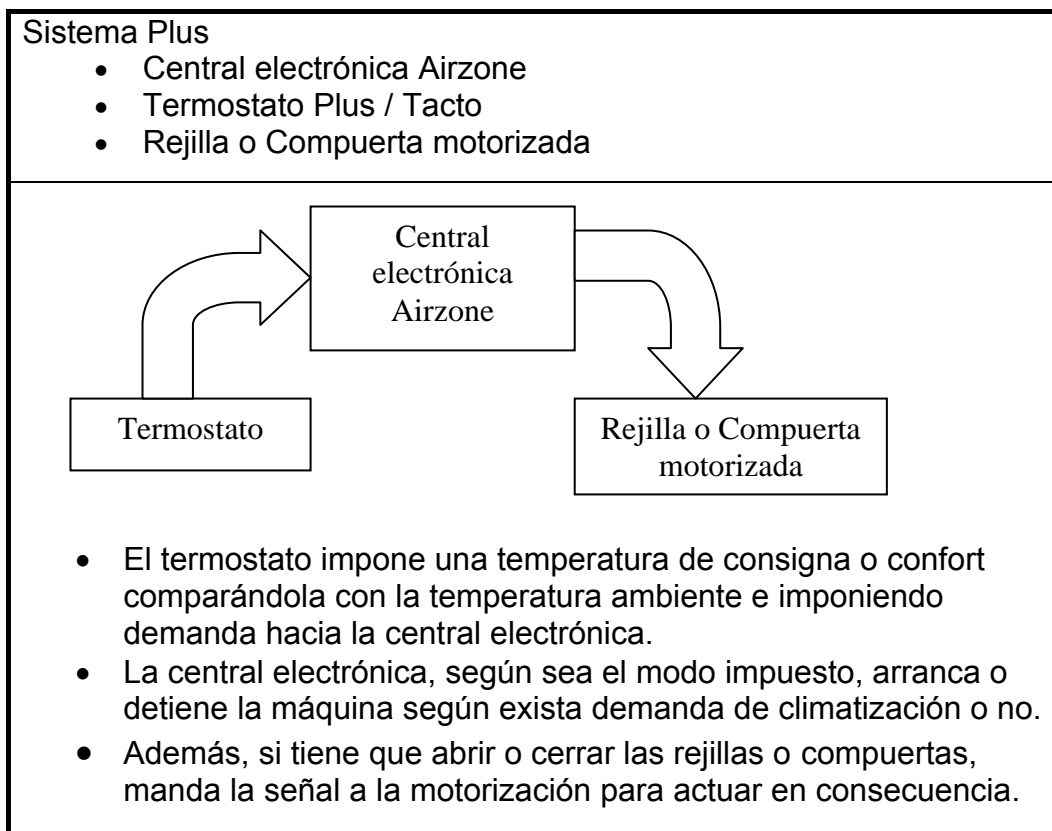
1. De la imposición del modo en la placa central electrónica
2. De funcionamiento de la placa central electrónica y zona maestro
3. De funcionamiento de la placa central electrónica y zona
4. Del cableado hasta motor de rejilla/compuerta

A continuación se presenta, antes de las incidencias, la forma de las comunicaciones en el sistema para tener una visión global del funcionamiento del sistema.

Flujo de las comunicaciones en el sistema:

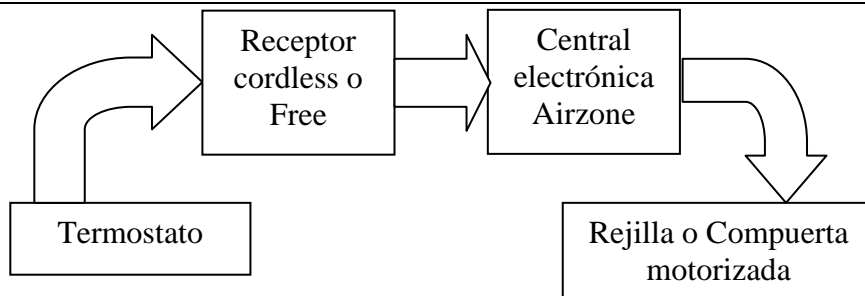
Es importante que se entienda cómo es el flujo de la información desde que se crea la demanda hasta que se abren o cierran las rejillas o compuertas para poder hacer un seguimiento de la incidencia en la instalación. Igualmente comentar la relevancia que tiene el cableado del sistema para su correcto funcionamiento, apartado en el que desde el departamento de Postventa nos gustaría proponerles como buena práctica habitual, el hacer el etiquetado del cableado a fin de que puedan realizarse las comprobaciones de forma sencilla.

El sistema de zonificación Airzone cuenta con al menos tres elementos básicos para sistemas Plus y cuatro para sistemas Cordless o Free. A continuación mostramos la interconexión de los mismos y exponemos el flujo de comunicaciones:



Sistema Cordless o Free

- Central electrónica Airzone
- Termostato Plus/Tacto/ Cordless o mando Free
- Rejilla con receptor cordless (integrado en rejilla o en caja free) / Compuerta con receptor cordless en caja Free



- El termostato impone una temperatura de consigna o confort y lo transmite vía Infrarrojos al receptor cordless o free.
- El receptor impone la demanda entre los hilos necesarios hacia la central electrónica.
- La central electrónica, según sea el modo impuesto, arranca o detiene la máquina según exista demanda de climatización o no.
- Además, si tiene que abrir o cerrar las rejillas o compuertas, manda la señal a la motorización para actuar en consecuencia.

1.- Placa central electrónica → No hace la secuencia de reseteo:

La secuencia de reseteo consiste en el encendido de los LED's rojos que indican el cierre de los motores de la Central electrónica, en orden de 3 en 3. Si no se produce esta secuencia de reseteo:

Revisar en la fuente de alimentación que:

- El LED de la fuente de alimentación luce.
- La fuente de alimentación tiene 220Vac a la entrada (comprobar con el polímetro).
- La fuente de alimentación pone 12Vdc a la salida y le llegan a la entrada de la placa electrónica.

Revisar alimentación de la central electrónica. Para ello desconectar la alimentación, a continuación la conexión de los motores y termostatos, y luego volver a alimentar para realizar las siguientes comprobaciones:

- Hace la secuencia de reseteo (ver nota en el encabezado de este cuadro).
- LED de alimentación de la central electrónica luce.
- Comprobar que en las conectores de los termostatos en la placa electrónica hay 5V entre los conectores (+) y (-).

LED de alimentación

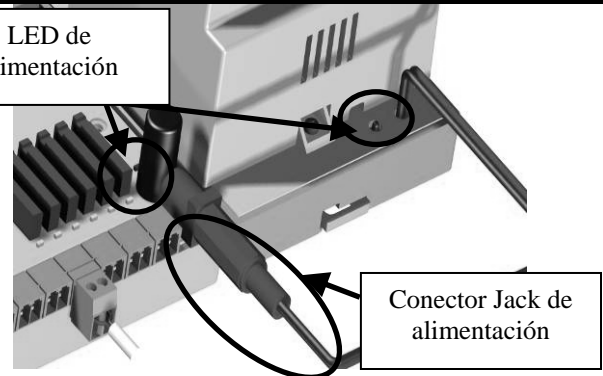


Imagen 1: Fuente de alimentación y placa electrónica

LED de motores

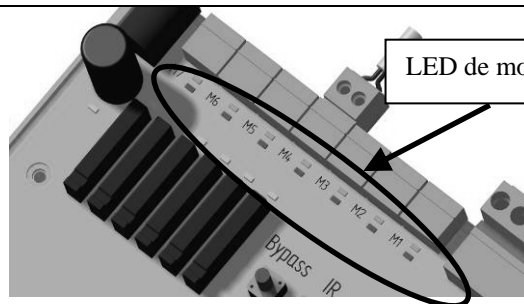


Imagen 2: Conectores de motores en placa electrónica

2.- Termostatos:

a) Ningún termostato responde:

- Comprobar que la sonda de temperatura de retorno está conectada y mide bien la temperatura.
- Comprobar el estado del puente de alarma.
- Comprobar que el termostato maestro impone el modo con el “Procedimiento de comprobación de funcionamiento de la imposición del modo en la placa central electrónica”.
- Revisar el código de colores en los conectores del termostato o receptor (según sea el caso) y de la placa electrónica. Corregir los conexiones en caso de que hubiese algún error.
- Verificar la conexión de la malla al negativo en la placa central electrónica y en caso de que no esté ya conectada, conectarla al negativo en la borna del termostato en la placa central.
- Verificar la posición del puente de alarma conectándolo en caso de que no esté (ver “Imagen 4”).
- Verificar la conexión de la sonda de retorno (ver “Imagen 9”).
- Comprobar la alimentación de 5Vdc en los pines (+) y (-) de la borna del termostato en la placa central. En caso de que no salgan 5Vdc de la placa central ver la tabla “Placa central electrónica”.
- Desconectar en el lado del termostato la borna y verificar que entre los pines (+) y (-) hay 5Vdc. En caso de que no fuese así y la central sí los ponga, habrá que corregir el cableado. En caso de que sí haya 5Vdc y el termostato no funcione, llamar al departamento de Postventa.

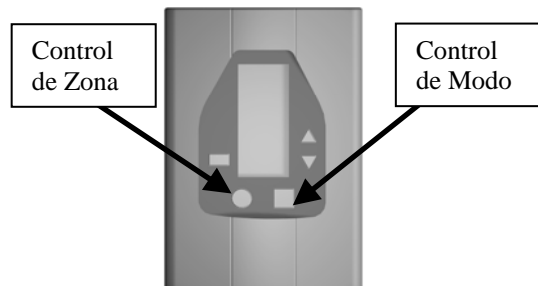


Imagen 3: Termostato Maestro

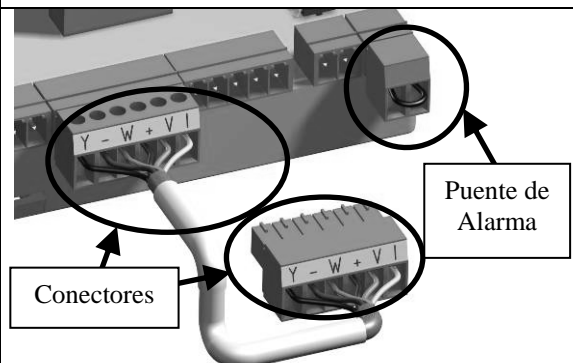


Imagen 4: Conectores de termostato maestro y puente de alarma.

En caso de ser el termostato maestro:

- Comprobar que aparece el icono de control de modo: STOP, VENT, FRIO o CALOR. En caso de que no aparezca, poner el termostato en OFF pulsando el botón de control de zona y luego presionar durante 5 segundos los botones de control de zona y control de modo hasta que luzca el icono STOP.

b) Unas zonas responden y otras no.

Partimos de la base de que el termostato maestro sí puede imponer el modo de forma que alguna zona sí funcione. Esto se puede verificar con el “Procedimiento de comprobación de funcionamiento de la imposición del modo en la placa electrónica”.

1. No funciona el termostato maestro:

- Desconectar los hilos de la borna del termostato.
- Cortocircuitar los hilos azul, negro y verde dejando el resto al aire para ver que se produzca la demanda y se abre la rejilla o compuerta.
- Liberar los cortocircuitos.
- Cortocircuitar ahora los hilos negro, marrón y amarillo para ver que se produce la demanda y se abre la rejilla o compuerta.

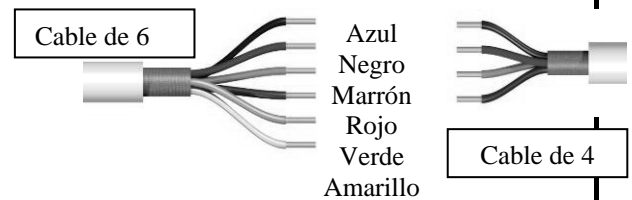


Imagen 5: Cableados utilizados en el sistema de zonas Airzone.

2. No funciona un termostato de zona:

- Poner el termostato maestro en modo calor.
- Desconectar el termostato de zona afectado y cortocircuitar los hilos azul y negro para ver que se abre la rejilla o compuerta.
- Deshacer el cortocircuito.
- Poner el termostato maestro en modo frío.
- Poner en cortocircuito los hilos marrón y negro para ver que se abre la rejilla o compuerta.

Conector dentro del termostato y los contactos del conector

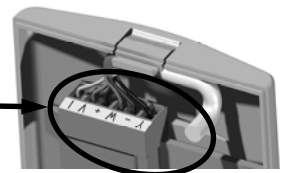


Imagen 6: Conector en termostato.

3. Termostato Cordless o Free:

- Poner en el termostato maestro en algún modo distinto de Stop.
- Comprobar que el receptor recibe los comandos enfrentando el termostato con el receptor. Si esta prueba no es satisfactoria, habría que reubicar el termostato en un sitio donde pueda ver el receptor.
- En receptores Free se oirá un leve pitido al recibir el comando. En caso de que esto no fuese así, acortar la distancia entre el mando Free y el receptor.
- Comprobar que al crear demanda el receptor impone 0 Vdc entre los pines (Y) y (-) cuando seleccionamos el modo frío o entre (W) y (-) cuando hayamos seleccionado el modo calor.
- Revisar que esta tensión de 0 Vdc llegan a la placa central en el conector de la zona en cuestión midiendo con el polímetro.
- Comprobar que la salida de motor a la que está conectada el motor de la zona es el correcto.

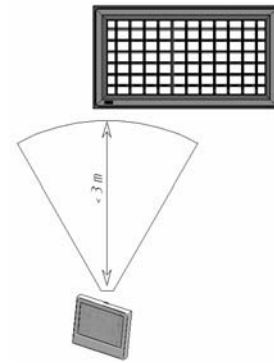


Imagen 7: Visibilidad entre termostato cordless y receptor.

IMPORTANTE: Además, comprobar que el cableado de Airzone no discurre junto a cables de potencia ni halógenos ni motores para evitar así interferencias en el cableado, así como que la malla está conectada al negativo en uno sólo de los extremos, por ejemplo, en los conectores que vana a la placa central.

c) El termostato maestro no luce (en termostatos cableados).

- Verificar que la placa central pone 5Vdc entre los pines (+) y (-) en la borna del termostato maestro de la placa central electrónica.
- Verificar estos 5Vdc llegan a la borna que se conecta al termostato/receptor.

Nota: En las figuras de la derecha vemos todas las posibles conexiones en los diferentes termostatos, receptores y placa central electrónica.

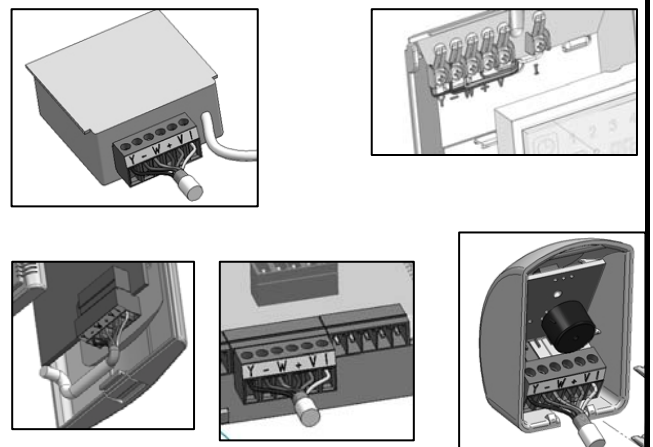
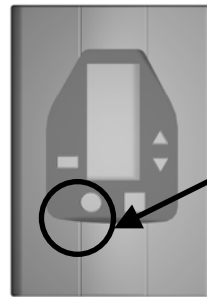


Imagen 8: Conexiones en termostatos, receptores y placa.

d) El termostato no interpreta bien la temperatura ambiente con respecto a la demanda

- Verificar la lectura de la temperatura ambiente de termostato. Para ello, ponerlo en "OFF" y posteriormente mantener pulsado el botón de control de zona, botón circular, durante 3 segundos hasta que luzcan todos los iconos. En los termostatos tacto, ponerlo en "OFF" y posteriormente pulsar durante 3 segundos sobre el icono "Airzone". Entonces, dejar de oprimir. En ese momento aparecerá en pantalla la temperatura ambiente. Ver si esta es una temperatura coherente (y si es posible, compararla con la temperatura de un termómetro). Para volver al menú inicial volver a pulsar sobre el botón de control de zona, o sobre el icono "Airzone" pero ahora una sola pulsación.
- Probar que subiendo o bajando un grado la temperatura de consigna respecto a la temperatura ambiente anteriormente leída, la rejilla abre o cierra la motorización de la zona y pone la máquina en marcha o en paro según proceda.
- Si es un termostato de pared tener en cuenta que la temperatura varía con respecto al punto de la habitación donde midamos, con lo que podremos intentar situar el termostato en otra ubicación quizás más favorable.



Botón de control de zona

Imagen 9: Termostato Plus Maestro.

3.- Equipo de climatización no arranca al hacer la demanda.

Asumimos que al crear demanda se abren las rejillas. Comprobar en uno de estos dos casos, el encendido de los LED's de los relés de la placa electrónica:

1. Si al crear demanda en una zona los LED's de color verde situados debajo de los relés se encienden paulatinamente.

- Verificar la correcta conexión entre máquina y placa utilizando los esquemas de conexión, bien solicitándolos al servicio técnico o descargándolos de la página web: y realizar las correcciones oportunas.

LED's de relés de salida

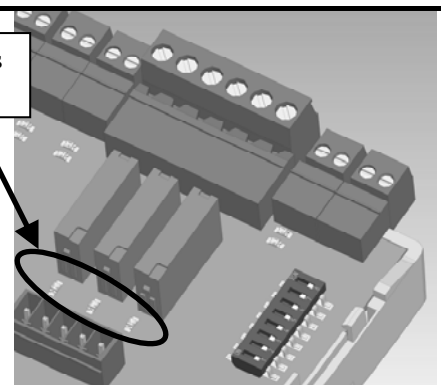


Imagen 10: LED's de relés de salida

- Comprobar la continuidad en el relé o relés utilizados para la interconexión. Para que arranque la máquina debe existir continuidad en los relés.

2. Si al demandar en una zona los LED's de color verde situado debajo de los relés NO encienden:

- Revise que la sonda está bien conectada tanto en el retorno de la máquina como en la placa y que el cable no presenta roturas.
- Comprobar que la sonda tiene una resistencia en torno a 10KΩ. Para esta medida, desconectarla de la placa.
- Verificar el funcionamiento de la placa electrónica con el "Procedimiento de comprobación de funcionamiento de la placa electrónica central".
- Verificar que el SW1/2 está en off, de lo contrario, el retardo introducido en el arranque será como mínimo 4 minutos.

NOTA: En caso de que el funcionamiento del sistema Airzone sea el correcto y la conexión con la máquina también, pero sin embargo no arranca el compresor, contactar con el fabricante de la máquina.

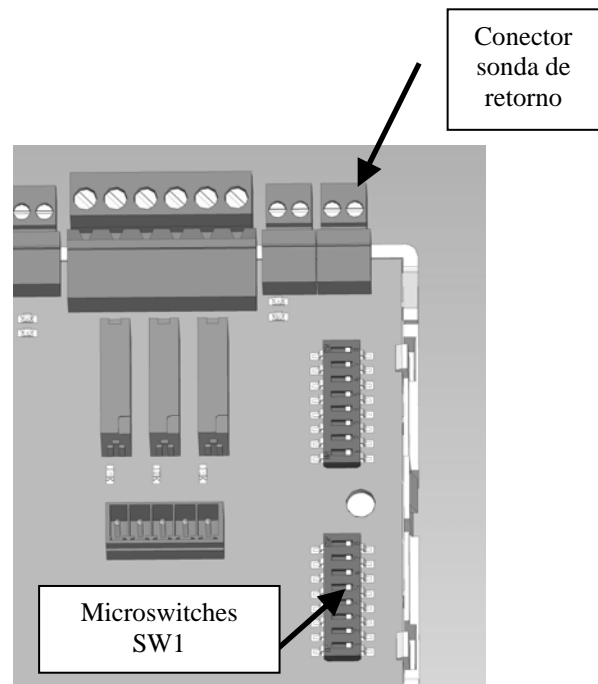


Imagen 11: Microswitches SW1, y conector de sonda de retorno.

4.- Placa periférica – No responde

- Revisar alimentación de 220Vac.
- Revisar que el fusible de 200mA no esté fundido y sustituirlo en caso de que así fuese.
- Revisar el conexionado entre la placa de expansión y la placa electrónica central.
- Realizar el “procedimiento de comprobación de funcionamiento de la placa periférica” (ver más adelante).

5.- Rejillas y compuertas:

a) La zona se cierra por sí sólo transcurrido un tiempo

Comprobar que no ha cerrado por alcanzarse la temperatura de consigna ya que este sería el funcionamiento correcto del sistema.

Comprobar, sobre todo en donde exista un termostato maestro, que no le llegue señal de un termostato de zona. Esto puede ocurrir cuando estamos montando la instalación y dejamos todos los termostatos, por ejemplo, en el salón, mientras los vamos ubicando en su sitio definitivo.

Comprobar en caso de sistemas cordless que haya buena visibilidad entre termostatos y receptores, y que los termostatos estén en la pared. Si en un sistema cordless se pierde visibilidad entre termostato y receptor, la rejilla se cerrará a los 30 minutos aproximadamente.

b) Alguna compuerta o rejilla se abre cuando tiene que abrirse y viceversa

Revisar la polaridad de los cables que van desde el conector de motor de la placa central al motor de la rejilla o difusor. En caso de que estén invertidos, hacer la corrección pertinente.

Procedimientos de comprobación de funcionamiento:

1.- Comprobación de imposición del modo en la placa central electrónica

Determinaremos si el termostato maestro pone el modo en la placa central electrónica de forma que el resto de la

instalación funcione correctamente. Seguir las siguientes comprobaciones:

Con el sistema alimentado, comprobar que el termostato maestro luce.

Seleccionar en el termostato maestro el modo que deseemos. Esto debe imponer las siguientes tensiones en la borna del maestro:

- En caso de ser modo Frío, entre el conector (V) y (-) habrá 0 Vdc.
- En caso de ser modo Calor, entre el conector (I) y (-) habrá 0 Vdc.
- En caso de ser modo Ventilación, entre los pines (V) y (-) y, simultáneamente, entre (I) y (-) habrá 0 Vdc.

Verificamos que esto es así midiendo con el polímetro.

Ir a la central electrónica y ver que en la borna del termostato maestro también se verifican estos niveles de tensión comprobando con el polímetro que es así.

Esto debería provocar que los relés se activen según sea el modo seleccionado (CON TODOS LOS SWITCHES DE SW1 EN OFF):

- En caso de ser modo Frío, deben activarse los relés OG y OV.
- En caso de ser modo Calor, deben activarse los relés OW-Y,OG y OV.
- En caso de ser modo Ventilador, debe activarse el relé OV.

LED's de relés de salida

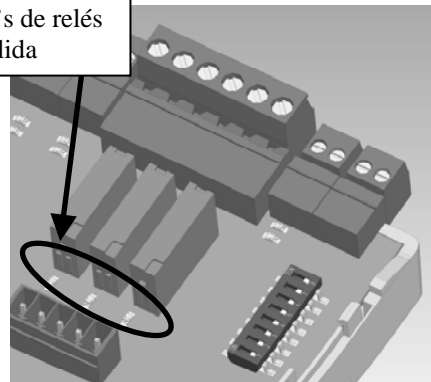


Imagen 12: LED's de relés de salida

Medir aquí

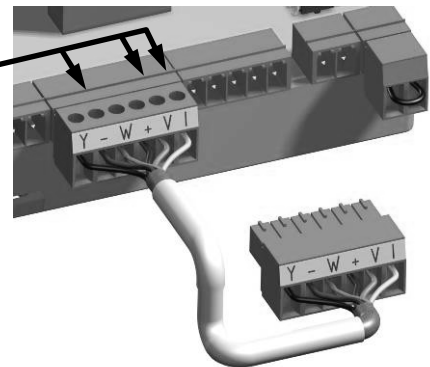
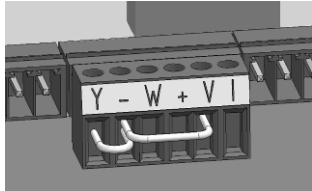
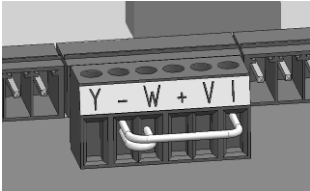
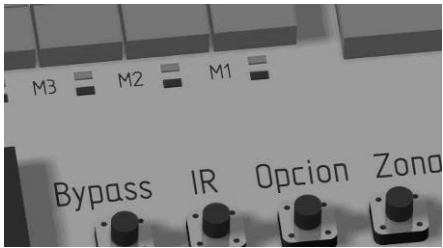


Imagen 13: Borna del termostato maestro

2.- Comprobación de funcionamiento de Placa Central y termostato maestro

Se va a comprobar que creando una demanda de servicio en una zona, la placa electrónica Airzone responde correctamente. Para la realización de esta prueba necesitamos tener disponible alimentación para la placa electrónica.

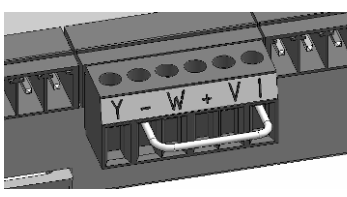
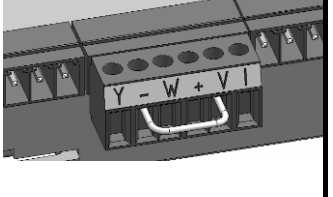
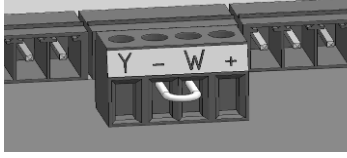
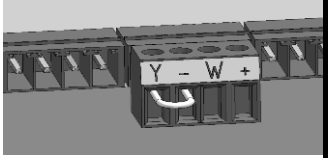
Comprobar la correcta conexión de la sonda de retorno.		
Comprobar la correcta conexión del puente de alarma.		
Desconectar el cable de motor de la zona maestro así como la borna del termostato maestro.		
<p>Para verificar la respuesta de la zona maestra a una demanda deberemos forzar en el conector del termostato maestro el modo y crear la demanda. La forma en la que hacemos esto es tomando el conector del termostato maestro (desconectado de la placa) soltando todos los hilos que tuviese conectados y puentando las siguientes tres entradas según el modo que deseemos comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Y, -, V] = Modo frío (-, V) y demanda de frío (Y, -). • [-, W, I] = Modo calor (-, I) y demanda de calor (-, W). <p>NOTA: la placa electrónica debe responder bien en los dos modos.</p>	 <p>Imagen 14: Imposición del modo y demanda de frío.</p>	 <p>Imagen 15: Imposición del modo y demanda de calor.</p>
<p>A continuación, nada más conectar el conector con los puentes correctamente colocados, el LED verde M1 de la placa central que alimenta el motor de la zona maestro, debería lucir durante 4 segundos imponiendo una tensión de (-12V) entre las bornas (+, -) del motor M1 sólo durante esos 4 segundos.</p> <p>Con la demanda impuesta, después de la temporización y con la sonda correctamente conectada, deberían lucir los LED's correspondientes a la activación de los relés según el modo impuesto.</p>	 <p>Imagen 16: LED's de los motores M1, M2 y M3</p>	

De forma análoga, en cuanto retiramos el conector con los puentes, el LED rojo M1 debería lucir durante otros 4 segundos imponiendo una tensión de (+12V) entre las bornas (+, -) del motor M1 sólo durante esos 4 segundos e igualmente dejarán de lucir los leds correspondientes a la activación de los relés.

Con esto habríamos comprobado el correcto funcionamiento de la zona maestra. En caso de no ser este el comportamiento obtenido, contacte con el departamento de Postventa

3.- Comprobación de funcionamiento de Placa Central y termostato de zona:

Podemos realizar una variación del procedimiento anterior con el objetivo de chequear el correcto funcionamiento de la placa ante una demanda de una zona (que no sea la zona maestro).

<p>Hacer un puenteo en el conector maestro de la placa central Airzone para forzar un modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [-, V] = Modo frío: puentear (-, V). • [-, I] = Modo calor: puentear (-, I). <p>Nota: No hacer los dos a la vez, sino probar uno y luego otro.</p>	 <p>Imagen 17: Imposición del modo calor</p>	 <p>Imagen 18: Imposición del modo frío</p>
<p>Forzado el modo, pasamos a crear a demanda en la zona que queramos testear. Tengamos presente que si hemos forzado el modo frío, la demanda habrá de ser de frío. Y de igual forma, si el modo forzado fuese calor, habrá que imponer una demanda de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Y, -] = Demanda de frío. • [-, W] = Demanda de calor. 	 <p>Imagen 19: Imposición de la demanda de calor.</p>	 <p>Imagen 20: Imposición de la demanda de frío</p>
<p>Al igual que antes, deberíamos ver cómo lucen, tanto en apertura como en el cierre, los LED'S del motor de la zona que estemos probando y como se encienden y se apagan los LED's de los relés de la placa Airzone, como se ha expuesto en el apartado anterior.</p>		

4.- Comprobación del cableado hasta el motor de las rejillas/compuertas:

Realizados los test anteriores, una comprobación adicional que se puede hacer es determinar si el cableado que llega al motor de cada zona está bien. Esta comprobación se haría sin más que conectar los cables de motor en la zona que estemos probando y comprobando (con el polímetro) si en el otro extremo (donde conectamos con el motor) llega dicha tensión. Esta tensión permanece (supuesto que el cableado está bien) durante 4 segundos tras la creación de demanda. En caso de que tengamos los (-12V) en apertura o (+12V) en caso de cierre los 4 segundos que dura el proceso, indica que el cableado está bien. Si esto no fuese así, revisar el cableado.

18. Modo de Test Manual

La placa Airzone dispone de una funcionalidad que permite testear de forma manual el funcionamiento de la sonda de t^a de retorno, del puente alarma y del emisor IR.

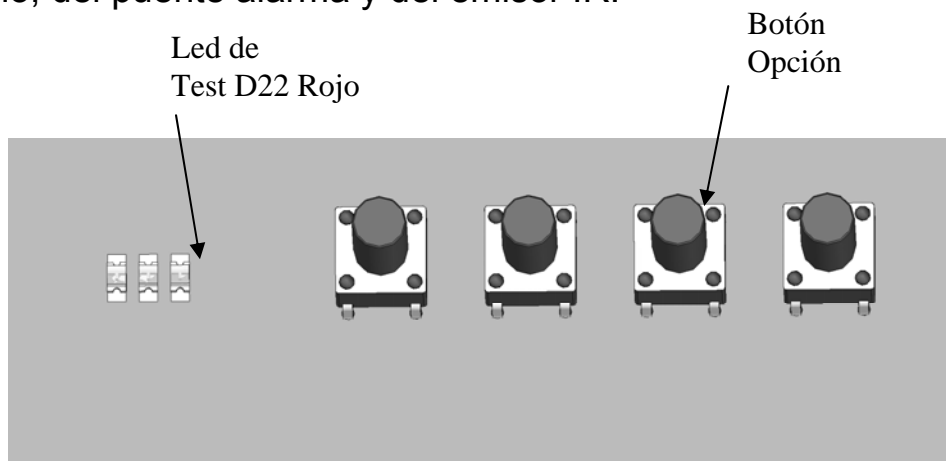


Figura 28. Led de TEST y botón OPCION.

Para entrar en el modo de test manual, debemos pulsar sobre el botón OPCION durante al menos 10 segundos, pasados los cuales, se encenderá el led rojo de TEST (D22). En este instante, al levantar el dedo del botón OPCION, se apagará dicho LED e indicará el resultado del test mediante 1, 2, 3 ó 4 parpadeos sobre el LED, (los parpadeos no son repetitivos, es decir, se realiza el parpadeo y después se apaga el led) según la siguiente tabla:

Nº de parpadeos	Resultado test manual
1	Test ok: sonda correcta y puente alarma conectado
2	Sonda de t^a no conectada o en circuito abierto
3	Sonda de t^a en cortocircuito
4	Puente alarma sin conectar o existe falso contacto
5	Código de IR preconfigurado incorrecto. Esto quiere decir que la posición del bloque de microswitches SW2 que hemos elegido, para el control IR de la climatizadora, no corresponde a una posición de memoria grabada, o lo que es lo mismo que en esa posición de memoria no existe grabado ningún código IR y por tanto, la central Airzone no emitirá nada y no podremos arrancar ni parar la máquina.

Si ahora queremos testear el estado del emisor IR de la placa Airzone, acercaremos el extremo del latiguillo donde se encuentra el emisor IR al receptor ubicada dentro de la placa Airzone (serigrafía de placa Ir Rx) y pulsaremos el botón IR. Si el emisor funciona correctamente y la placa recibe las tramas de prueba que emite el emisor IR, se producirá un parpadeo cada 0,5 segundos del LED de TEST continuadamente durante 20 segundos aproximadamente, tras los cuales se auto sale del test.

Si el emisor o el receptor no funcionan, el led se quedará encendido y no parpadeará, auto saliéndose a los 20 segundos. En esta situación debemos averiguar si el fallo está en el emisor o en el receptor de Airzone.

Podemos comprobar el emisor a través de la cámara del móvil; si al entrar de nuevo en el modo test y pulsar el botón IR, se detecta con el móvil que el emisor IR de Airzone destella una luz blanca, pero el LED de test de la placa no parpadea, el receptor de la placa tiene un fallo o no están correctamente enfrentados emisor y receptor. Si comprobamos que existe una buena visibilidad entre ambos elementos y no parpadea el LED, existe un fallo en el receptor de la placa y habrá que sustituirla.

Si con la cámara del móvil, no se detecta el destello, puede ser que la polaridad del emisor IR esté al contrario. Asegúrese que es correcta y en caso contrario, cámbiela. Si al entrar de nuevo en el modo test y pulsar el botón IR, el LED de TEST parpadea, está todo correcto; si sigue sin parpadear, compruebe que emite el IR con la cámara y que esté correctamente enfrentado con el receptor. Si no se produce destello en la cámara, falla el latiguillo emisor de IR y habrá que sustituirlo.

Nota: La placa se auto sale del test manual transcurridos 20 segundos sin pulsar el botón IR o el botón OPCION.

19. Códigos de Autodiagnóstico

La placa Airzone realiza constantemente un testeo AUTOMÁTICO tanto de la sonda de tª de retorno como del puente alarma, mostrando el resultado del mismo sobre el led rojo de TEST (D22), sin necesidad de pulsar ningún botón.

La forma de mostrar el resultado del test es mediante una serie de 2, 3, 4 ó 5 parpadeos cada uno de 0,5 segundos de duración. Después de cada serie, se mantiene apagado el led durante 2 segundos y se repite de nuevo la serie indefinidamente, con el intervalo de apagado entre serie y serie. La siguiente tabla recoge los diferentes códigos:

Nº de parpadeos	Indicación del código
2	Sonda de tª no conectada o en circuito abierto
3	Sonda de tª en cortocircuito
4	Puente alarma sin conectar o existe falso contacto
5	Código de IR preconfigurado incorrecto. Esto quiere decir que la posición del bloque de microswitches SW2 que hemos elegido, para el control IR de la climatizadora, no corresponde a una posición de memoria grabada, o lo que es lo mismo que en esa posición de memoria no existe grabado ningún código IR y por tanto, la central Airzone no emitirá nada y no podremos arrancar ni parar la máquina.

Política Medioambiental:



No tire nunca este equipo con los desechos domésticos. El símbolo del contenedor de basura tachado indica la recogida selectiva de aparatos electrónicos, diferenciándose del resto de basuras urbanas. Para una correcta gestión ambiental, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, al final de su vida útil.

Las piezas que forman parte del mismo se pueden reciclar. Respete, por tanto, la reglamentación en vigor sobre protección medioambiental.

Debe entregarlo a su distribuidor si lo reemplaza por otro, o depositarlo en un centro de recogida especializado.

Los infractores están sujetos a las sanciones y a las medidas que establece la Ley sobre protección del medio ambiente.



parque tecnológico andalucía
c/ marie curie 21 - 29590 Málaga
españa

☎ +34 902400445 📠 +34 902400446
postventa@airzone.es www.airzone.es