

AMBITROL 500

controlador ambiental

MANUAL DE INSTALACION

INDICE

Sec.	Tema	Pág.
1.	UNIDAD CENTRAL	1
1.1.	Emplazamiento de la unidad central	1
1.2.	Alimentación de la unidad central	1
1.3.	Conexión de la unidad central	2
1.4.	Conexión impresora	2
2.	UNIDAD SATELITE	3
2.1	Alimentación de la unidad satélite	3
2.2.	Conexión de la placa base	3
2.3.	Notes importantes	3
2.4.	Conexión de las entradas analógicas	4
2.5.	Conexión de las entradas digitales/contajes	4
2.6.	Conexión de las salidas analógicas	5
2.7.	Conexión de las salidas por relé	5
2.8.	Conexión del regulador de velocidad monofásico	6

PRESENTACION

Nuestro agradecimiento por la confianza que nos ha demostrado al interesarse o adquirir el AMBITROL 500.

Confianza que, por nuestra parte, nos esforzamos cada día en merecer y de esta fama justificar la tradición de calidad de nuestros productos.

Este Manual le permitirá conocer las prestaciones del equipo así como su instalación y utilización.

No obstante, si alguna duda le quedara, dénosla a conocer y gustosamente le atenderemos.

1. UNIDAD CENTRAL

La unidad central, que contiene la circuitería de gestión con la pantalla, teclado y conector a impresora, va alojada en una caja hermética (IP65) con tapa transparente en el frontal y opaca en el alojamiento de las conexiones.

Para la sujeción mural del equipo existen 2 piezas agujereadas en las esquinas superiores del mismo. Además, en el interior del alojamiento de las conexiones existen otros dos orificios.

En algunos casos, esta unidad central se sirve sin caja y preparada para empotrar en otro armario de mayores dimensiones y que aloja otros elementos.

1.1. EMPLAZAMIENTO DE LA UNIDAD CENTRAL

La unidad central puede emplazarse a cientos de metros de la unidad satélite de entradas/salidas, uniéndose ambas mediante un único cable bifilar.

Atornillar la caja en una pared o similar, de forma que la pantalla quede a la altura de la vista.

Evitar que el equipo esté próximo a:

- Dispositivos contactores de gran potencia.
- Transformadores de potencia.
- Motores o sistemas vibrantes.
- Cualquier aparato que genere interferencias, ya que pueden afectar el buen funcionamiento del equipo.

Evitar también las temperaturas superiores a los 50 °C, condensaciones, goteos, vibraciones, etc.

Para mantener la estanqueidad del equipo es necesario mantener la puerta transparente y la tapa opaca siempre cerradas.

1.2. ALIMENTACION DE LA UNIDAD CENTRAL

El sistema se alimenta a 220V. ca. Esta alimentación debe ser lo más directa posible, desde el interruptor general, evitando que del mismo cable se alimenten elementos de potencia (relés, contactores, etc.).

Para tensiones inestables o fluctuantes, emplear estabilizadores de red.

Es importante disponer de toma de tierra para descargar las perturbaciones que pueda tener la red.

Si el equipo está montado en un cuadro eléctrico, las tomas de tierra de los equipos deben estar unidos en estrella en un mismo punto del cuadro y de éste a la pica, con una sección igual a los cables de alimentación del cuadro.

El equipo está protegido en la alimentación con un varistor entre la fase y el neutro que fundirá el fusible en el caso de que haya una sobretensión; además, las dos líneas de red están filtradas hacia la toma de tierra.

Procurar no aumentar el valor del fusible (0,4 A) ya que podría afectar a algún componente. Con el equipo se sirven fusibles de recambio.

1.3. CONEXIONADO DE LA UNIDAD CENTRAL

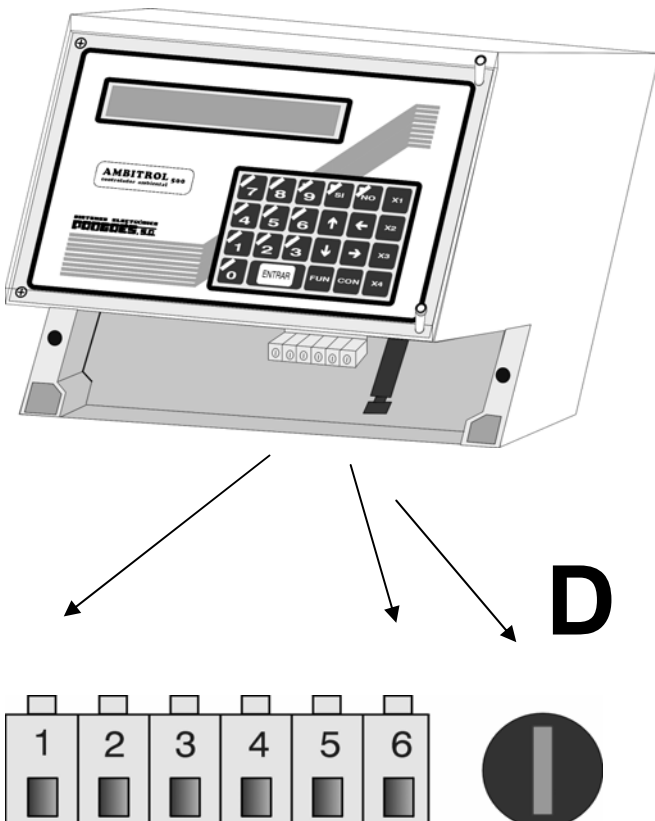
Para efectuar el conexionado en el equipo, sacar la tapa inferior para acceder a los bornes.

Para la entrada de cables se tiene que sacar los troqueles necesarios (hacerlo con la tapa de conexiones colocada y atornillada, para evitar posibles roturas).

En los troqueles abiertos recomendamos instalar los prensaestopas que se sirven con el equipo.

La unión de los cables a los bornes es aconsejable hacerlo con terminales de conexión, los cuales se adjuntan con el equipo.

DETALLE DE LOS BORNES Y EL FUSIBLE



FUSIBLE: 0,4 A.

GRUPO DE BORNES "D":

BORNE 1: Salida de masa que se conecta a la pantalla de los cables de los bornes 2 y 3 (cables de comunicación) en el caso de que estén apantallados.

BORNE 2: Salida de comunicación hacia la placa base de la unidad satélite. Conectar con el borne nº 2 del grupo de bornes "A" de la referida placa base.

BORNE 3: Salida de comunicación hacia la placa base de la unidad satélite. Conectar con el borne nº 3 del grupo de bornes "A" de dicha placa base.

Es recomendable que los cables que se conecten a estos bornes 2 y 3 sean apantallados si la distancia entre el equipo base y la unidad satélite es importante, para protegerlos de interferencias.

BORNE 4: No conectar.

BORNE 5: Entrada de alimentación a 220 V.ca (fase)

BORNE 6: Entrada de alimentación a 220 V.ca (neutro)

1.4. CONEXIONADO IMPRESORA

Debajo del teclado y junto a la tapa de conexiones, se encuentra el conector circular para el cable de la impresora que se sirve con el equipo. La impresora tiene que ser de entrada SERIE y de 80 columnas.

2. UNIDAD SATELITE

La unidad o unidades satélites van alojadas en una caja hermética con tapa transparente.

Atornillar la caja en una pared o similar.

Evitar también que el equipo esté próximo a:

- Dispositivos contactores de gran potencia.
- Transformadores de potencia.
- Motores o sistemas vibrantes.
- Cualquier aparato que genere interferencias, ya que pueden afectar el buen funcionamiento del equipo.

Evitar también temperaturas superiores a los 50 °C, condensaciones, goteos, vibraciones, etc.

Para mantener la estanqueidad del equipo es necesario mantener la tapa siempre cerrada.

2.1. ALIMENTACION DE LA UNIDAD SATELITE

El sistema se alimenta a 220V.ca. Esta alimentación debe ser lo más directa posible, desde el interruptor general, evitando que del mismo cable se alimenten elementos de potencia (relés, contactores, etc.)

En tensiones inestables o fluctuantes, emplear estabilizadores de red.

Es importante disponer de toma de tierra para descargar las perturbaciones que pueda tener la red.

Si el equipo está montado en un cuadro eléctrico, las tomas de tierra de los equipos deben estar unidas en estrella en un mismo punto del cuadro y de éste a la pica, con una sección igual a los cables de alimentación del cuadro.

El equipo tiene la alimentación protegida por un varistor entre la fase y el neutro que fundirá el fusible en el caso de que haya una sobretensión; además, las dos líneas de red están filtradas hacia la toma de tierra.

Procurar no aumentar el valor del fusible ya que podría afectar a algún componente. Con el equipo se sirven fusibles de recambio.

2.2. CONEXIONADO DE LA PLACA BASE

Para efectuar el conexionado del equipo, sacar la tapa para acceder a los bornes.

Para la entrada de cables se tienen que hacer los troqueles necesarios.

En los troqueles abiertos recomendamos instalar prensaestopas.

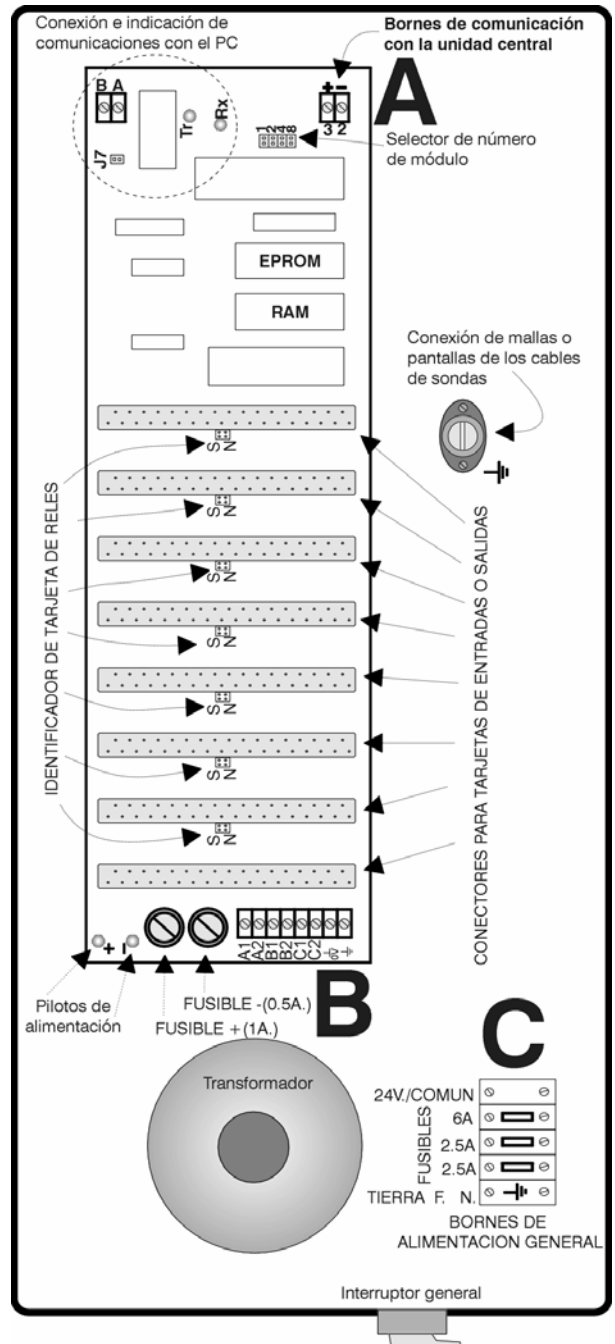
La unión de los cables a los bornes es aconsejable hacerlo mediante terminales de conexión.

2.3. NOTAS IMPORTANTES

No conectar o desconectar ninguna tarjeta con el equipo en marcha.

Con el equipo en marcha es necesario que, al menos, una tarjeta de entradas analógicas esté conectada.

En el cableado de los sensores evitar que los cables de éstos pasen junto a cables de potencia, fluorescentes, cuadros eléctricos, etc., para evitar interferencias.



GRUPO DE BORNES "A":

- BORNE 2: Al borne 2 de la unidad central
- BORNE 3: Al borne 3 de la unidad central.

GRUPO DE BORNES "B":

BORNES DE ENTRADAS 220V ca.: Toma de tierra, borne con fusible de 2,5 A. para la fase y borne con fusible de 2,5 A. Para el neutro.

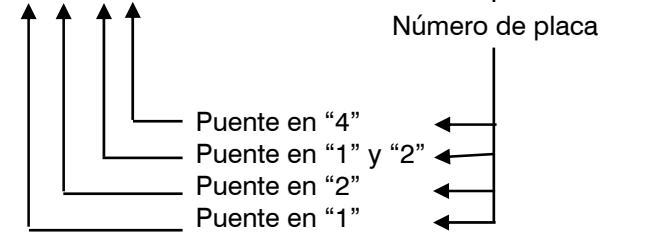
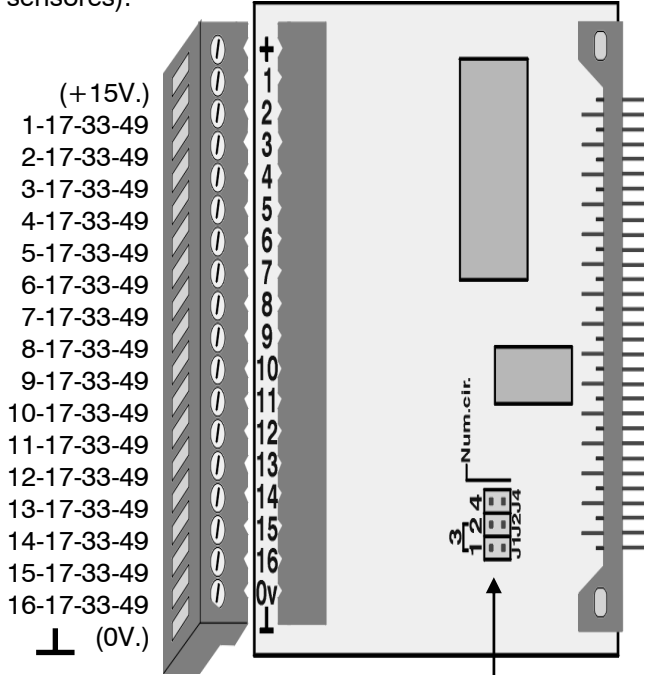
BORNES DE SALIDAS DE 24V ca.: Uno de estos bornes tiene un fusible de 6 A. Usarlo para alimentar los elementos conectados a las salidas de relés.

2.4. CONEXIONADO DE LAS ENTRADAS ANALOGICAS

El límite máximo de tensión de entrada es de $\pm 10V$. Cada entrada viene preparada de fábrica según el sensor que tenga que conectársele.

Modificar, si es necesario, los puentes del número de placa para cambiar la numeración de entrada.

En un Ambitrol 500 se pueden conectar un máximo de 4 tarjetas de entradas analógicas (64 sensores).



ASIGNACION DE SENSORES A LAS ENTRADAS

+	⊗		+	⊗	
1	⊗		17	⊗	
2	⊗		18	⊗	
3	⊗		19	⊗	
4	⊗		20	⊗	
5	⊗		21	⊗	
6	⊗		22	⊗	
7	⊗		23	⊗	
8	⊗		24	⊗	
9	⊗		25	⊗	
10	⊗		26	⊗	
11	⊗		27	⊗	
12	⊗		28	⊗	
13	⊗		29	⊗	
14	⊗		30	⊗	
15	⊗		31	⊗	
16	⊗		32	⊗	
⊥	⊗		⊥	⊗	

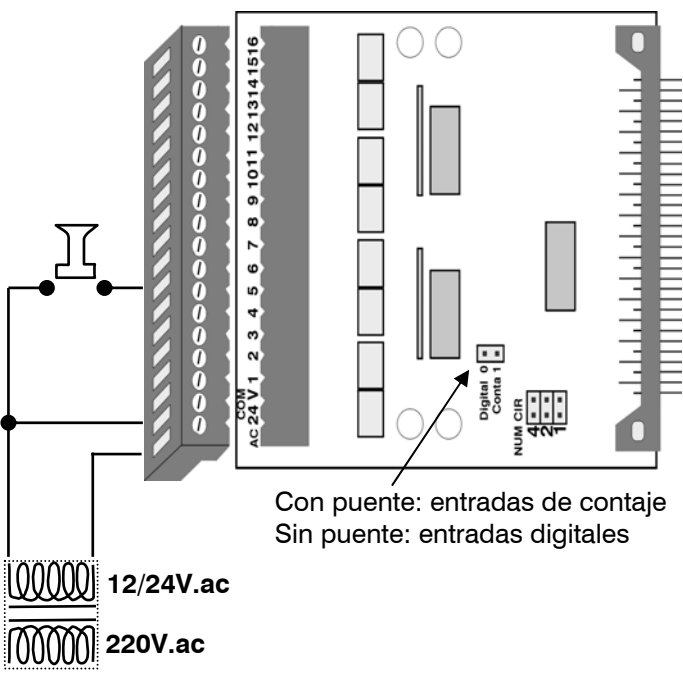
+	⊗	
33	⊗	
34	⊗	
35	⊗	
36	⊗	
37	⊗	
38	⊗	
39	⊗	
40	⊗	
41	⊗	
42	⊗	
43	⊗	
44	⊗	
45	⊗	
46	⊗	
47	⊗	
48	⊗	
⊥	⊗	

+	⊗	
49	⊗	
50	⊗	
51	⊗	
52	⊗	
53	⊗	
54	⊗	
55	⊗	
56	⊗	
57	⊗	
58	⊗	
59	⊗	
60	⊗	
61	⊗	
62	⊗	
63	⊗	
64	⊗	
⊥	⊗	

2.5. CONEXIONADO DE LAS ENTRADAS DIGITALES/CONTAJE

La placa tiene que recibir alimentación de 12 a 24 V.cc ó ca.

El número máximo de entradas digitales es de 24 (2 tarjetas), de las cuales 8 pueden ser contadores.



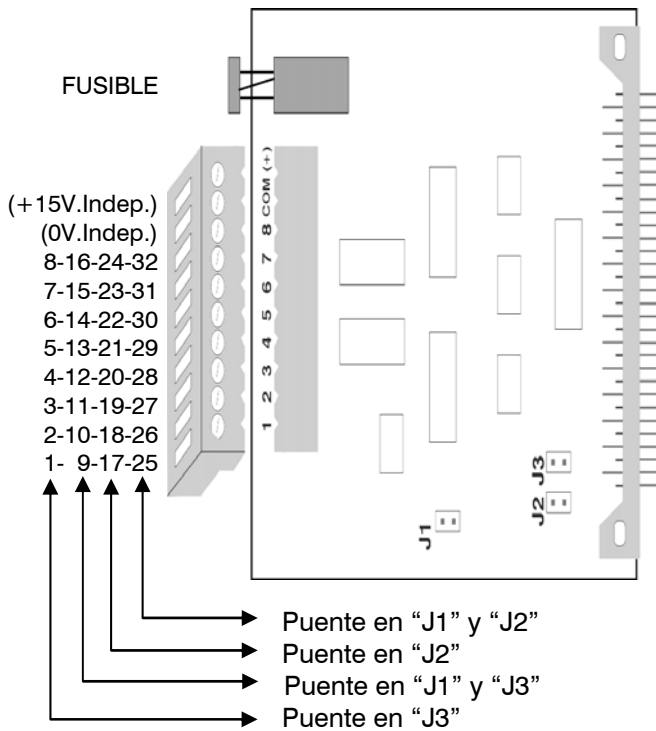
Con puente: entradas de contaaje
Sin puente: entradas digitales

ASIGNACION DE LAS ENTRADAS

16	_____	8	_____
15	_____	7	_____
14	_____	6	_____
13	_____	5	_____
12	_____	4	_____
11	_____	3	_____
10	_____	2	_____
9	_____	1	_____

2.6. CONEXIONADO DE LAS SALIDAS ANALOGICAS

Estas salidas dan de 0 a 10 V.



En un Ambitrol 500 se pueden conectar un máximo de 4 tarjetas de salidas analógicas (32 salidas)

ASIGNACION DE LAS SALIDAS

8	16
7	15
6	14
5	13
4	12
3	11
2	10
1	9
24	32
23	31
22	30
21	29
20	28
19	27
18	26
17	25

2.7. CONEXIONADO DE LAS SALIDAS POR RELE

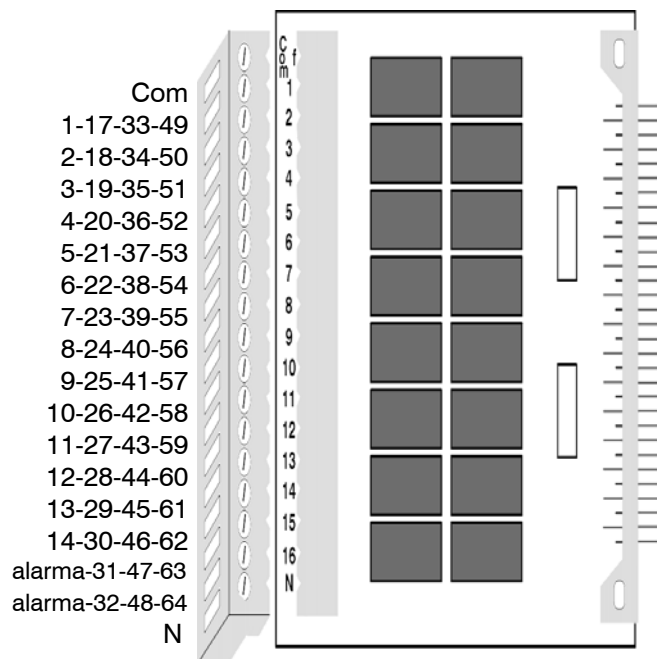
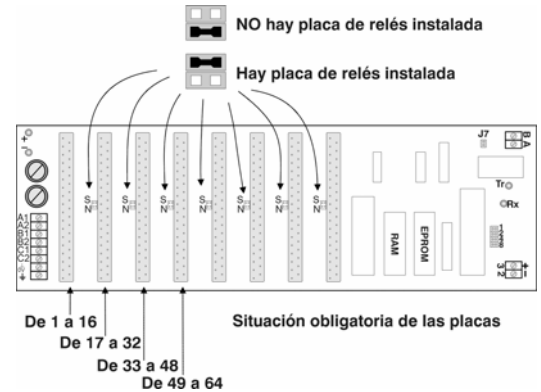
La placa de relés sólo puede trabajar con tensiones inferiores a 30 V. y con una corriente máxima por salida de 1 A.

Cada salida está protegida con un varistor.

La placa que contiene las salidas nº 1 al nº 16 incorpora normalmente la salida de alarma, que es libre de tensión, ocupando las salidas 15 y 16.

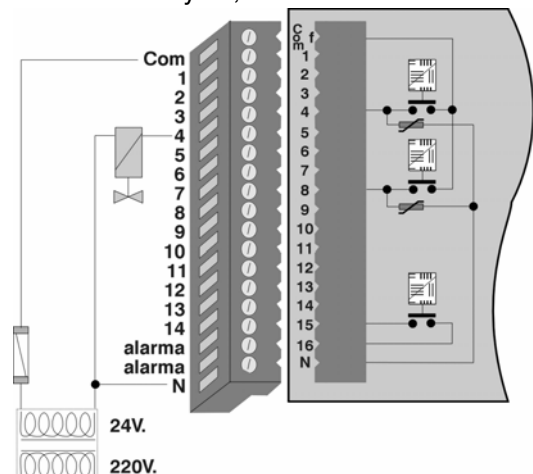
El orden de numeración de las salidas viene obligada por la situación de las placas de E/S en la placa base, como se muestra en los gráficos siguientes.

Hay que tener muy en cuenta los puentes que se encuentran junto a los conectores de la placa base, situando siempre el puente en la posición "SI" cuando haya placa de relés en este conector.



Los 32 primeros relés son los más rápidos de respuesta.

Las salidas números 15 y 16 corresponden a la alarma. Sin la alarma, el contacto permanece cerrado entre el borne 15 y 16, siendo libre de tensión.



En un Ambitrol 500 se puede conectar un máximo de 5 tarjetas de salidas por relé (80 relés).

CONEXIONADO DE LAS SALIDAS DE RELE

Com	⊗		Com	⊗	
1	⊗		17	⊗	
2	⊗		18	⊗	
3	⊗		19	⊗	
4	⊗		20	⊗	
5	⊗		21	⊗	
6	⊗		22	⊗	
7	⊗		23	⊗	
8	⊗		24	⊗	
9	⊗		25	⊗	
10	⊗		26	⊗	
11	⊗		27	⊗	
12	⊗		28	⊗	
13	⊗		29	⊗	
14	⊗		30	⊗	
Alarma	⊗		31	⊗	
Alarma	⊗		32	⊗	
N	⊗		N	⊗	
Com	⊗		Com	⊗	
33	⊗		49	⊗	
34	⊗		50	⊗	
35	⊗		51	⊗	
36	⊗		52	⊗	
37	⊗		53	⊗	
38	⊗		54	⊗	
39	⊗		55	⊗	
40	⊗		56	⊗	
41	⊗		57	⊗	
42	⊗		58	⊗	
43	⊗		59	⊗	
44	⊗		60	⊗	
45	⊗		61	⊗	
46	⊗		62	⊗	
47	⊗		63	⊗	
48	⊗		64	⊗	
N	⊗		N	⊗	

¡ATENCIÓN CON LAS SALIDAS ANALÓGICAS DE LOS AMBITROL!

En los equipos AMBITROL con salidas analógicas de 0 a 10V., es necesario proteger estas salidas con cable apantallado. Además, nunca se debe instalar este cable junto a líneas de potencia.

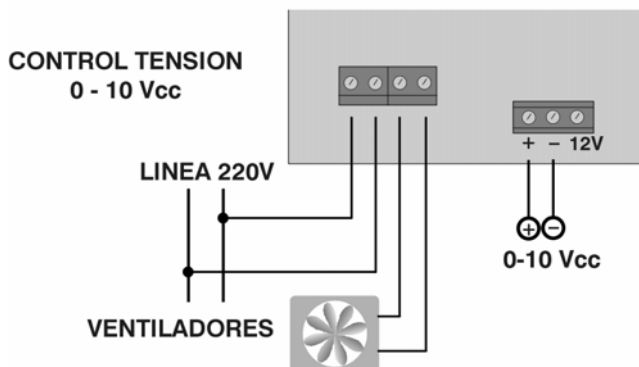
La pantalla del cable se conectará a la toma de tierra por un extremo del mismo. De no existir toma de tierra, se conectará al común de las salidas analógicas.

Estas salidas se suelen conectar a equipos reguladores, por lo cual hay que tener en cuenta que alguno de estos equipos, al desconectarse de red, pueden producir una sobrecorriente a estas salidas. En estos casos, hay que instalar un dispositivo que al desconectar el equipo regulador de red, también desconecte la señal de 0-10V. (se ha detectado esta anomalía en reguladores de gas).

Las entradas analógicas de los sensores también es imprescindible apantallarlas y alejarlas de líneas de potencia.

Si el equipo se monta, porque no hay otro remedio, junto a contactores que llevan cargas inductivas, podría ser necesario instalar, en sus contactos, supresores de chispas, para que éstas no afecten el buen funcionamiento del equipo.

2.8. CONEXIONADO DEL REGULADOR DE VELOCIDAD MONOFASICO



Sistemes Electrònics Progrés, S.A.

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2
25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España
Tel. 973 32 04 29 | info@progres.es
www.progres.es