

PEISA

Líder en climatización por agua

MANUAL TECNICO

2009



PEISA MANUAL TÉCNICO 2009

(Revisión 3 – 20/11/2009)

Redactado y compaginado por:

Delfino, Marcelo
Castelli, Emiliano

MANUAL TÉCNICO 2009

INDICE DE CONTENIDOS

	Página
1 Línea Diva DUO / UNICA	3
2 Calefón Acqua F	13
3 Generador de Agua Caliente "Bollente"	16
4 Boiler (acumulador de ACS de 120L)	22
5 Agua Caliente Sanitaria (Tanques Acumuladores)	26
6 Diva 23 dsf	30
7 Serie Diva Digital	33
8 Serie Diva Analógica	41
9 Chiara	49
10 Línea Ferroli	52
11 Calderas de Pie	62
12 Climatizadores de Piscina	78
13 Datos Generales	92
14 Instalación de Sistemas de Radiadores	96
15 Modelos de Radiadores	100

APÉNDICES

A Soporte de Piloto T80	101
B Soporte de Piloto TX40	107
C Reparación de cables de unidad de encendido de climatizadores	113
D Conversión de gas natural a gas envasado	117

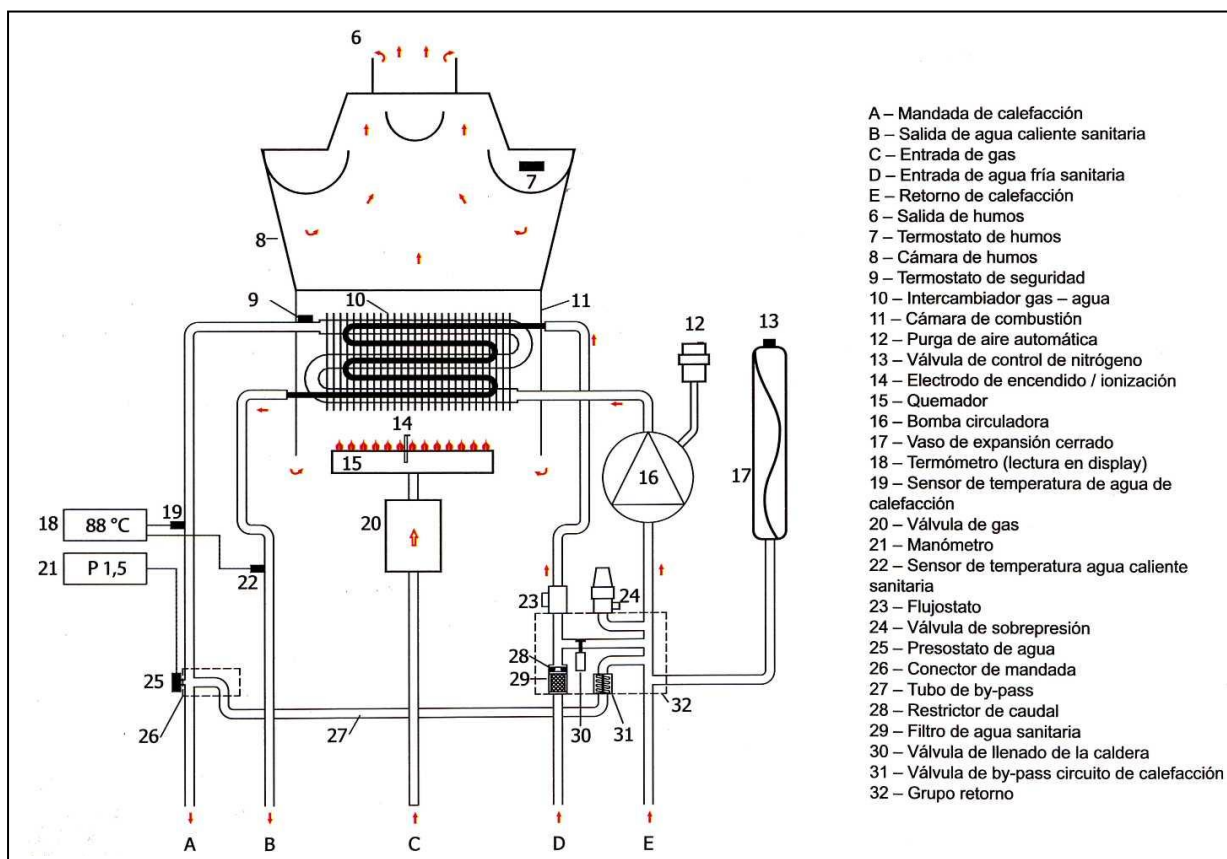
Diva Duo



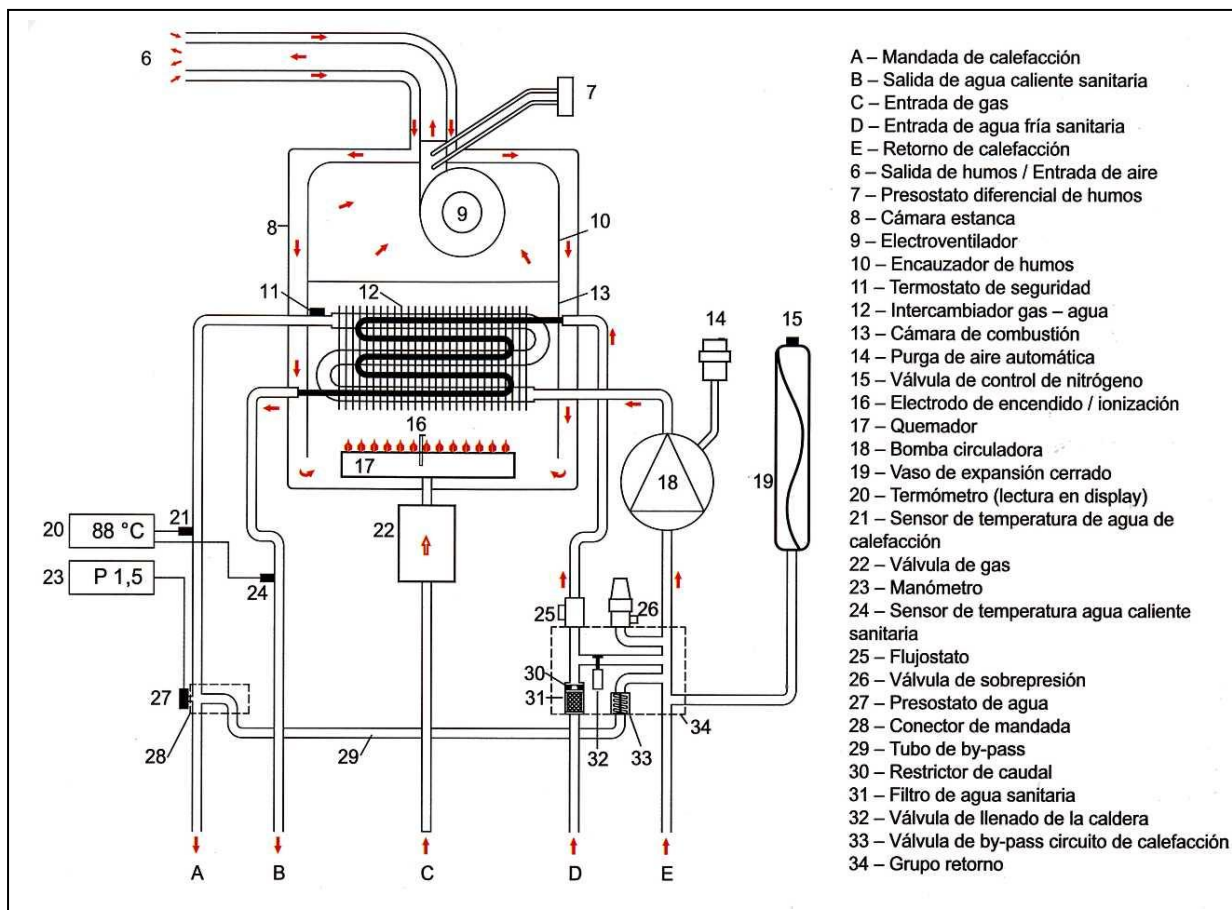
Diva Unica



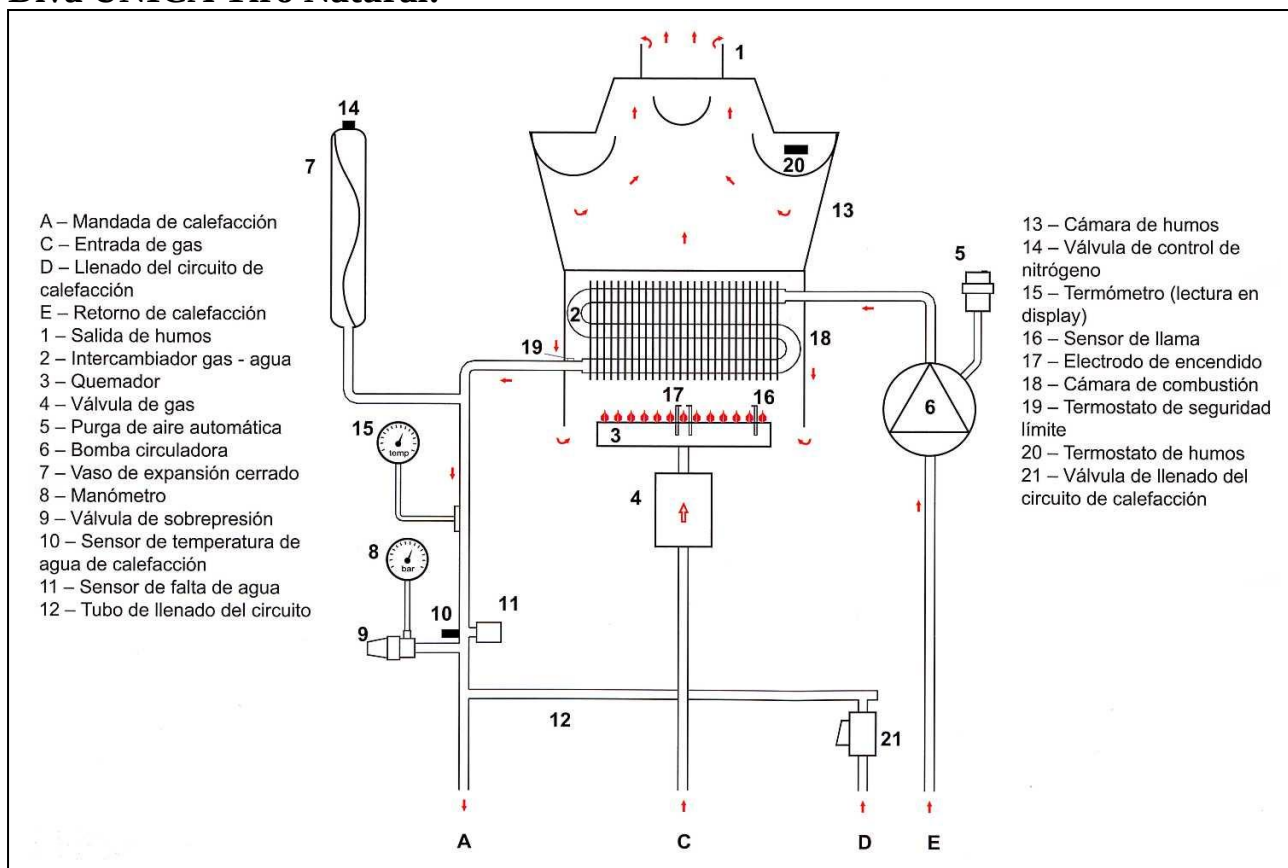
Diva DUO Tiro Natural:



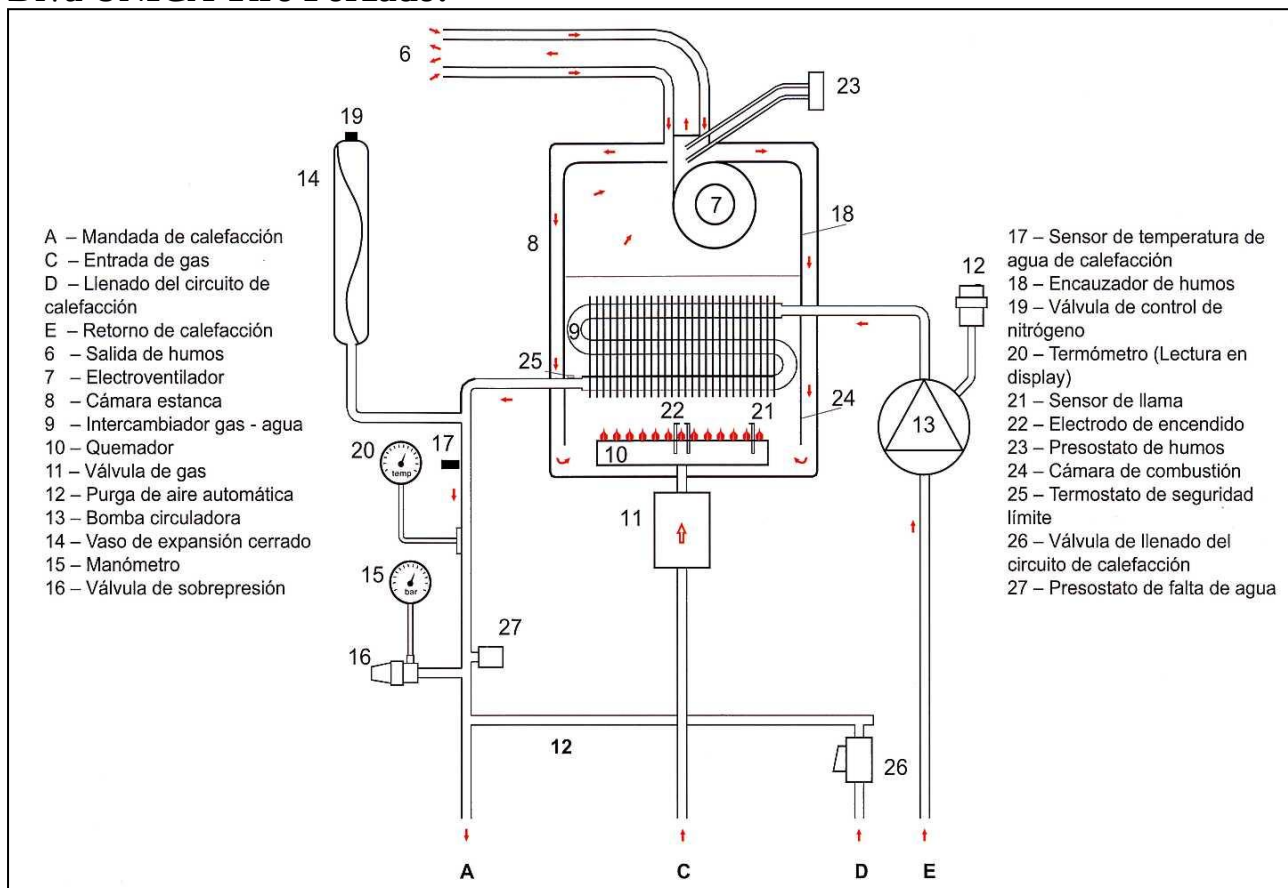
Diva DUO Tiro Forzado:



Diva UNICA Tiro Natural:



Diva UNICA Tiro Forzado:



DATOS TECNICOS: GENERALES		DUO/ UNICA	DUO/UNICA Mini	Unidades
Potencia Consumida	Mínima	6.670	5.550	Kcal/Hr
	Máxima	32.000	26.300	
Potencia Entregada	Mínima	6.000	5.000	
	Máxima	28.800	23.700	
Rendimiento Nominal		90	90	%
Alimentación Gas Natural		180	180	mm C.A.
Regulación Válvula de Gas	Mínimo Mecánico	8	8	
	Máximo Mecánico	140	140	
Alimentación Gas Envasado		280	280	
Regulación Válvula de Gas	Mínimo Mecánico	40	40	
	Máximo Mecánico	280	280	

CONEXIÓN ELÉCTRICA		DUO/ UNICA	DUO/UNICA Mini	Unidades
Tensión		220	220	V
Frecuencia		50	50	Hz
Potencia máx		150	150	W

CALEFACCIÓN		DUO/ UNICA	DUO/UNICA Mini	Unidades
Cotas de Temperaturas	Radiadores	29 - 85	29 - 85	°C
	Piso Radiante	15 - 55	15 - 55	°C
Presión de Trabajo del Circuito	Mínima	0,5	0,5	kg/cm ²
	Máxima	3,0	3,0	kg/cm ²
Vaso de Expansión	Capacidad	8	8	L
	Presión N2	0,8	0,8	kg/cm ²
Caudales	Mínimo	~ 8	~ 7	L/min
	Medio ($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	21	13	L/min
	Máximo	~ 30	~ 17	L/min

AGUA SANITARIA		DUO/ UNICA	DUO/UNICA Mini	Unidades
Cotas de Temperaturas		30 - 60	30 - 60	°C
Presión Máxima Sanitaria		4,5	4,5	Bar
Caudales	Mínimo	~ 8	~ 7	L/min
	Máximo ($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	21	13	L/min
	Optimo	14	12	L/min

CONEXIONES		DUO/ UNICA	DUO/UNICA Mini	Unidades
Hidráulicas	Agua Sanitaria (DUO)	1/2"	1/2"	pulgadas
	Calefacción	3/4"	3/4"	pulgadas
GAS		3/4"	3/4"	pulgadas

SALIDA FORZADA DE HUMOS		DUO/ UNICA F	DUO/UNICA Mini F	Unidades
Caño Coaxial	Diámetro (ext/int)	100 / 60	100 / 60	mm
	Largo máximo	6	6	m
Conducto Dividido	Diámetro	2 x 80	2 x 80	mm
	Largo máximo	20	20	m

* En la instalación de Salida de Humos considerar cada codo como 1m de caño.

** Si el caño coaxial se extiende menos de un metro, colocar restrictor de humos.

SALIDA NATURAL DE HUMOS		DUO/ UNICA TN	DUO/UNICA Mini TN	Unidades
Caño Coaxial	Diámetro	6	5	pulgadas
	Tramo recto inicial	50	50	Cm
	Angulo máximo de codo	45	45	°

*En todos los casos, el conducto de evacuación de gases de combustión debe contar con un terminal anti-viento, el cual debe estar a los 4 vientos.

**Ante cualquier duda consultar la norma de ENARGAS NAG200.

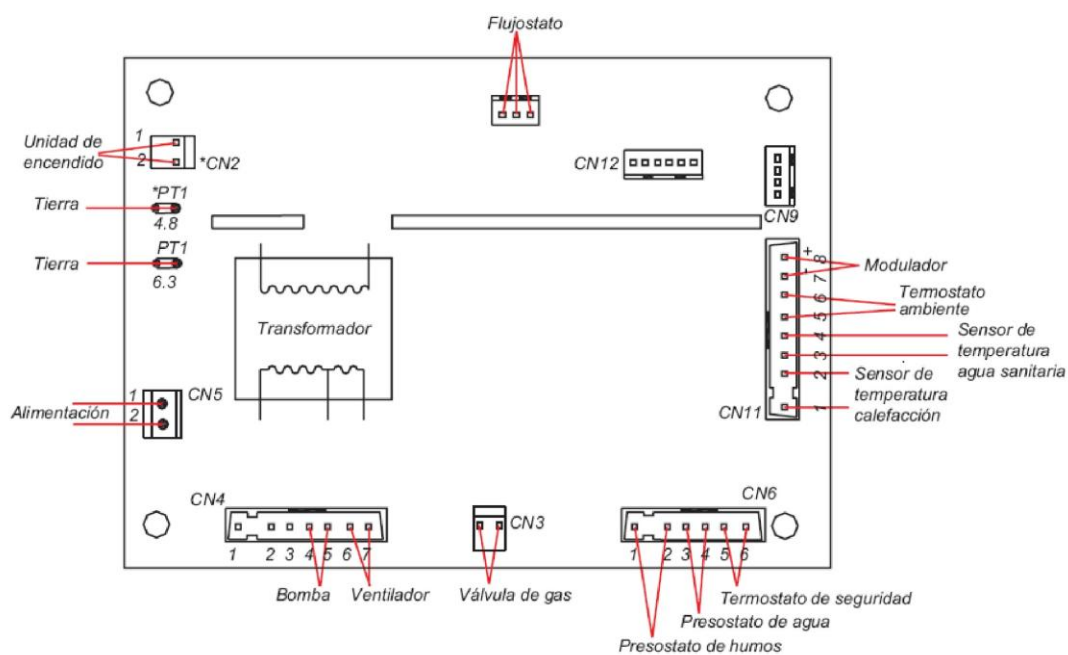
Tablero BGL 188

Seteo de DIPs

DIP	1	2	3	4	5	6	7	8
DUO GN	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
DUO GE	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
DUO F GN	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DUO F GE	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
UNICA GN	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
UNICA GE	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
UNICA F GN	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
UNICA F GE	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

CODIGOS DE FALLAS (BGL 188)	
E0	Falla plaqueta
E1	Falta presión de agua
E2	Falla de encendido
E3	Falla sensor de calefacción
E4	Falla sensor de agua caliente sanitaria
E6	Falla en salida de humos
E7	Sobretensión

Conexiones:



Tablero de Mando:



Regulación de Potencia:

Presionar simultáneamente las teclas:



La posición del punto en el display determina el parámetro a modificar:



Valor de potencia mínima. Valor predeterminado en fábrica: **20**



Valor de potencia máxima. Valor predeterminado en fábrica: **99**



Valor de potencia de encendido. Valor predeterminado en fábrica: **45**

Con las teclas + y - se selecciona el valor deseado.

Al volver a presionar simultáneamente las teclas se sale del modo programación, retornando al modo funcionamiento.



Selección de Modo de Funcionamiento:

Presionar simultáneamente las teclas:



{ F1: Radiadores
F2: Piso Radiante

Indicadores:



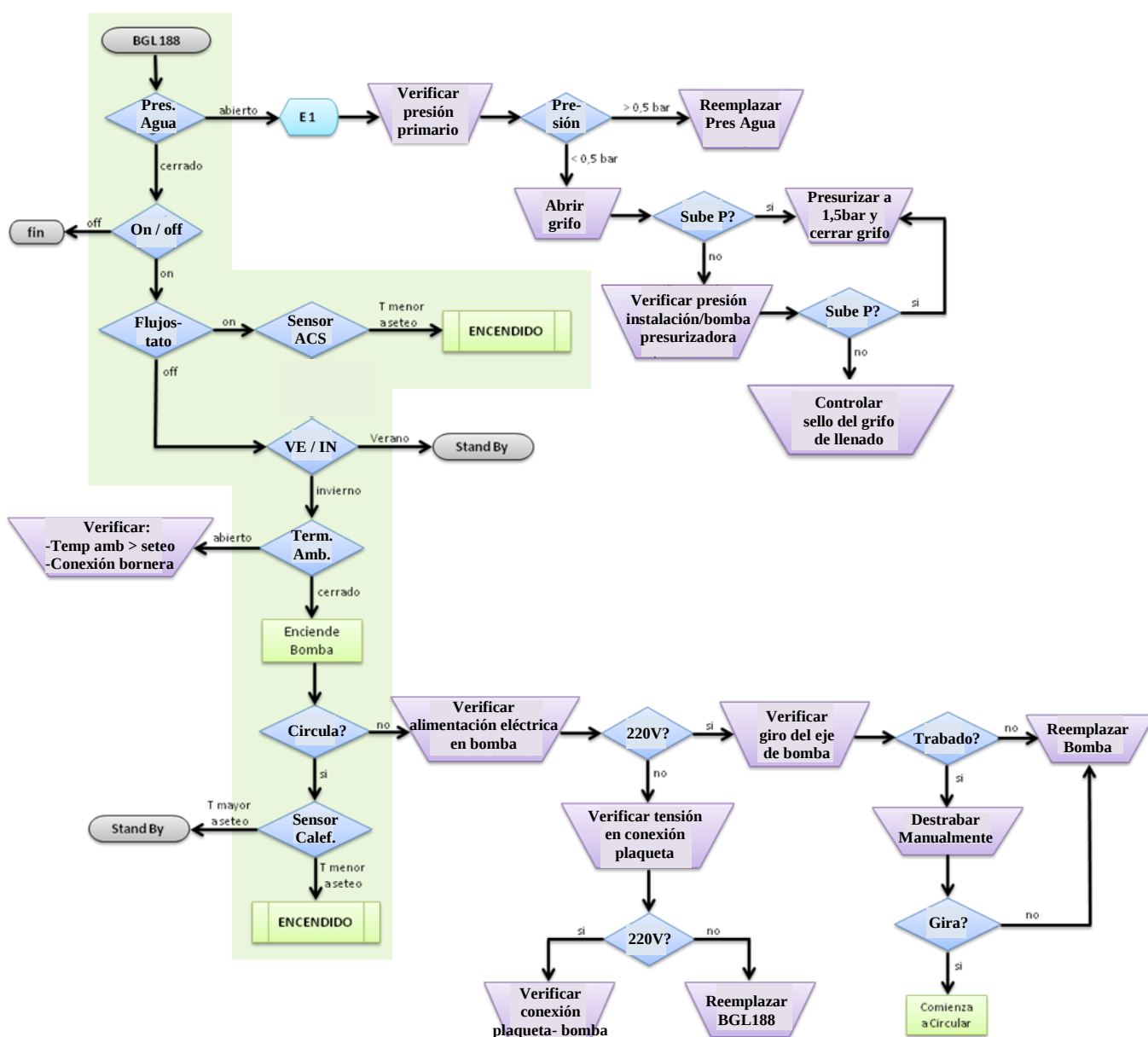
Alimentación Eléctrica



Fijo: funcionando en modo calefacción.

Intermitente: funcionando en modo Agua Sanitaria.

Lógica de Funcionamiento:

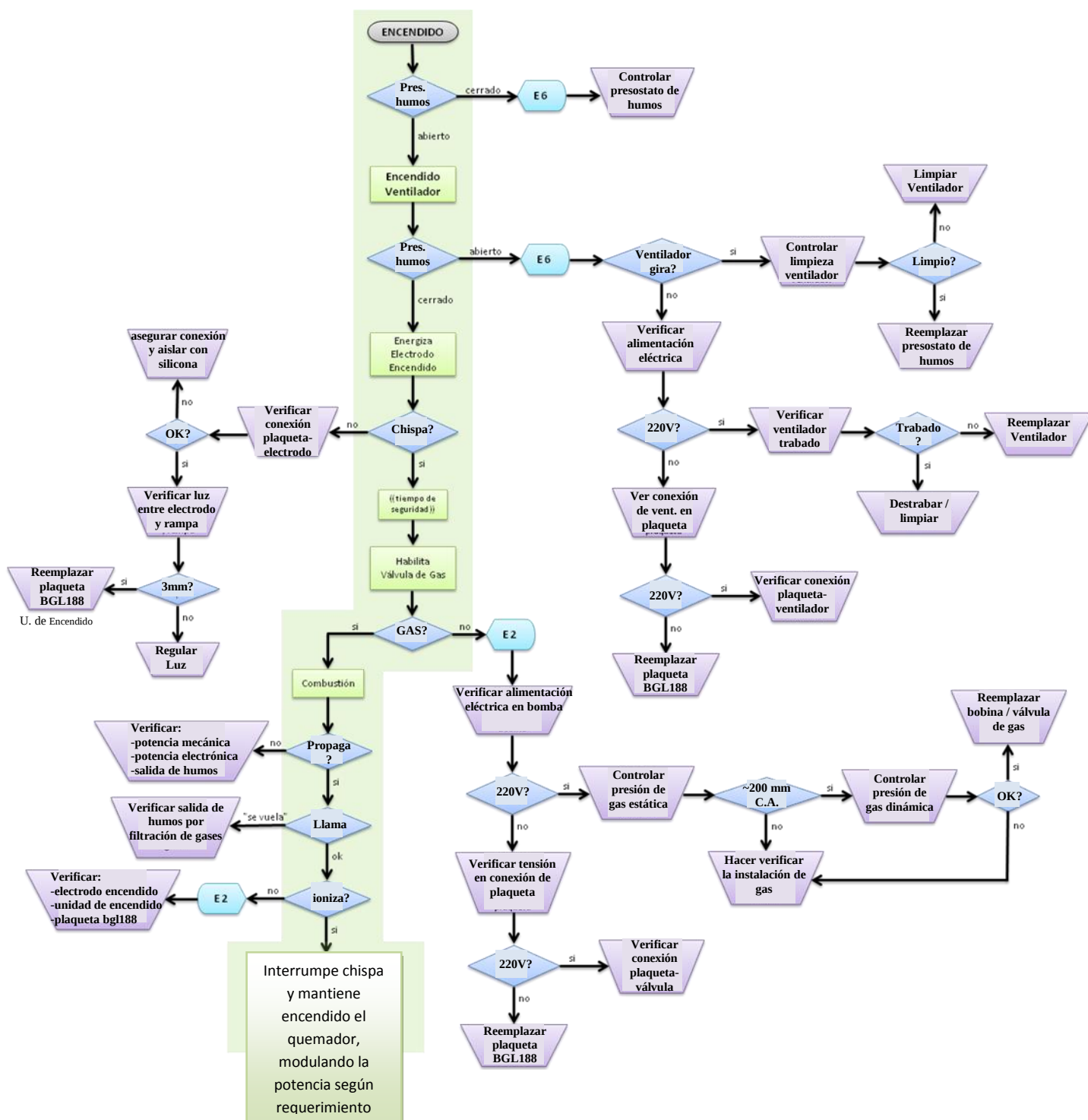


En el caso en el cual la potencia necesaria a la instalación de calefacción sea inferior a la potencia mínima de modulación, el quemador se apagará cuando supere en 10°C la temperatura seleccionada, o alcance los 90°C, y volverá a encender después de al menos 1 minuto.

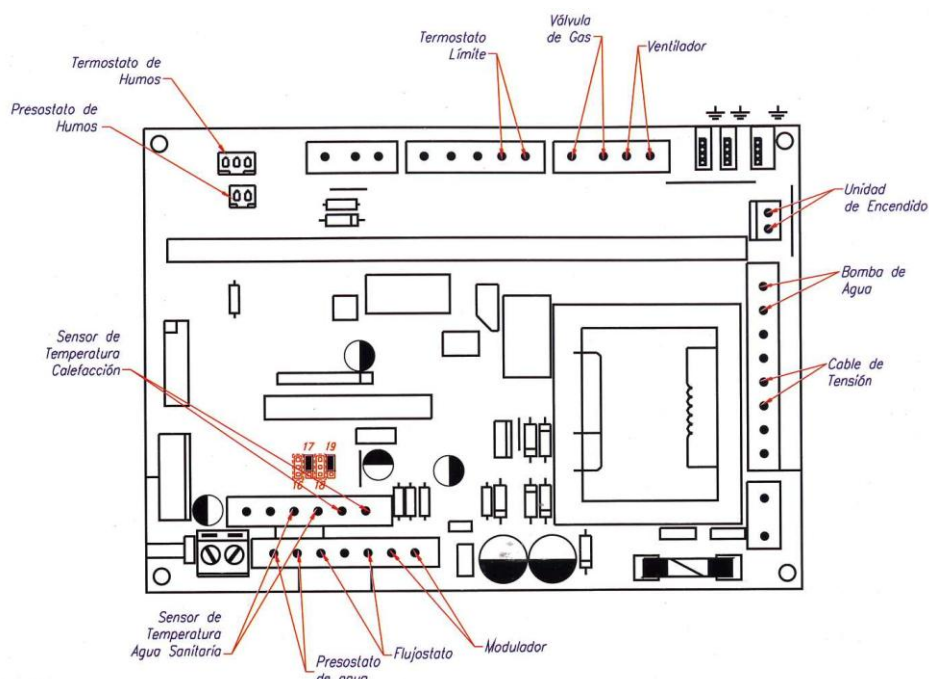
En los casos en que la potencia demandada por la instalación este por encima del valor mínimo de modulación, el quemador permanecerá encendido modulando su llama y la temperatura estará entorno al valor prefijado.

En los casos en los que haya instalado termostato de ambiente, una vez que el ambiente alcance la temperatura establecida, el quemador se apaga y la bomba circuladora continúa funcionando por un lapso de 3 minutos, para permitir una mejor distribución del calor en la instalación y evitar sobretensiones en la caldera.

Si durante el periodo de funcionamiento de la calefacción, se solicita agua caliente sanitaria, se excluye el funcionamiento de la calefacción, y la caldera modula su quemador para obtener agua caliente a la temperatura prefijada. En todo momento el quemador modulará su llama para alcanzar la temperatura seleccionada, en el caso que la relación caudal/temperatura no lo permita, la temperatura del agua caliente sanitaria se fijará automáticamente hasta 5°C por encima de la temperatura seleccionada. Una vez finalizada la utilización del agua caliente la caldera retoma el ciclo de calefacción.



Tablero BGL 168



Regulación de Potencia:

- Calefacción:

Colocar la llave selectora ubicada a un costado del tablero en la posición “Regulación” ; en el display destellará el valor porcentual de potencia.

Con las teclas puede modificarse este valor.

Luego de fijar el valor deseado, volver a posicionar la llave en modo “Uso”.

- Encendido Progresivo:

Colocar la llave selectora ubicada a un costado del tablero en la posición “Regulación” ; en el display destellará el valor porcentual de potencia.

Con las teclas puede modificarse este valor.

Luego de fijar el valor deseado, volver a posicionar la llave en modo “Uso”.
El valor predeterminado de este parámetro es de 35.

CODIGOS DE FALLAS (BGL 168)

E0	Falla plaqueta
E1	Falta presión de agua
E2	Sobret temperatura / Falla de encendido
E3	Falla sensor de calefacción
E4	Falla sensor de agua caliente sanitaria
E6	Falla en salida de humos

Calefón **Acqua F**



Descripción:

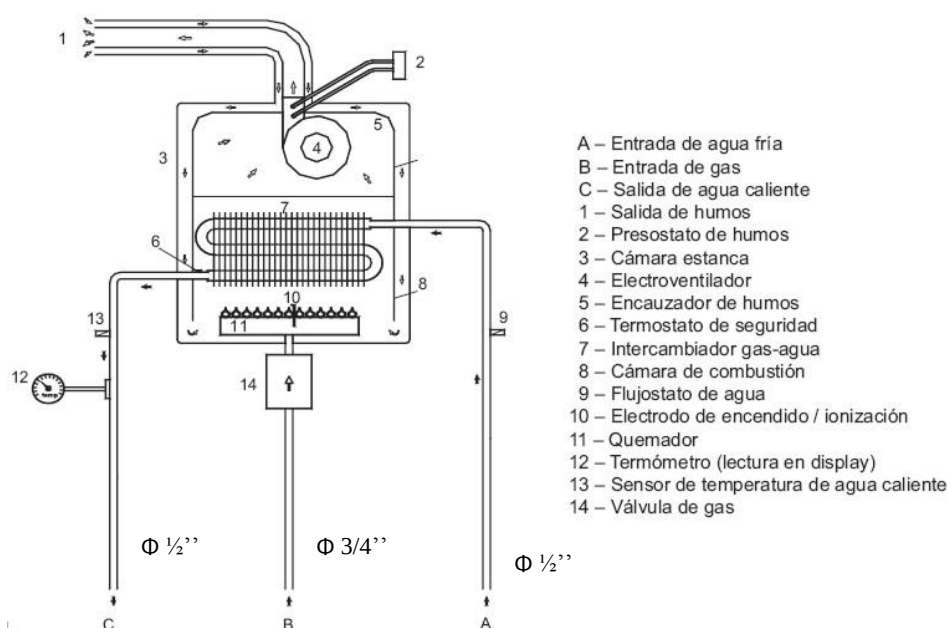
El Calefón Diva Acqua F es un nuevo equipo de alto rendimiento para la producción instantánea de agua caliente sanitaria.

Principio de Funcionamiento:

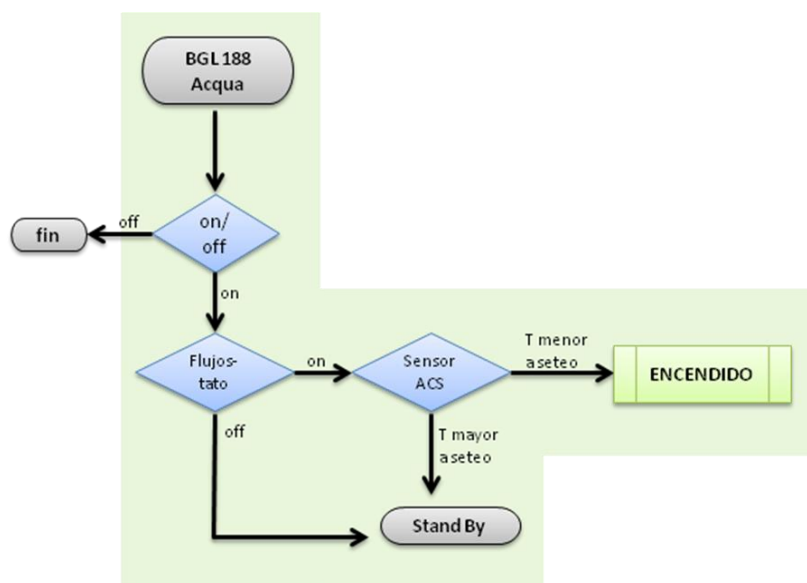
El Acqua funciona básicamente igual que un equipo mural doble servicio (diva DUO), con la diferencia fundamental de no contar con un circuito destinado a la calefacción, por lo que solo es capaz de generar agua caliente sanitaria, en forma instantánea y según requerimiento; es similar al funcionamiento de una doble servicio en modo verano.

Posee una gran ventaja frente a los calefones comunes, ya que cuenta con una válvula modulante de la potencia entregada en el quemador, controlada por la misma electrónica que la caldera doble servicio; se logra con esto menor consumo y mejores prestaciones.

Esquema Descriptivo:

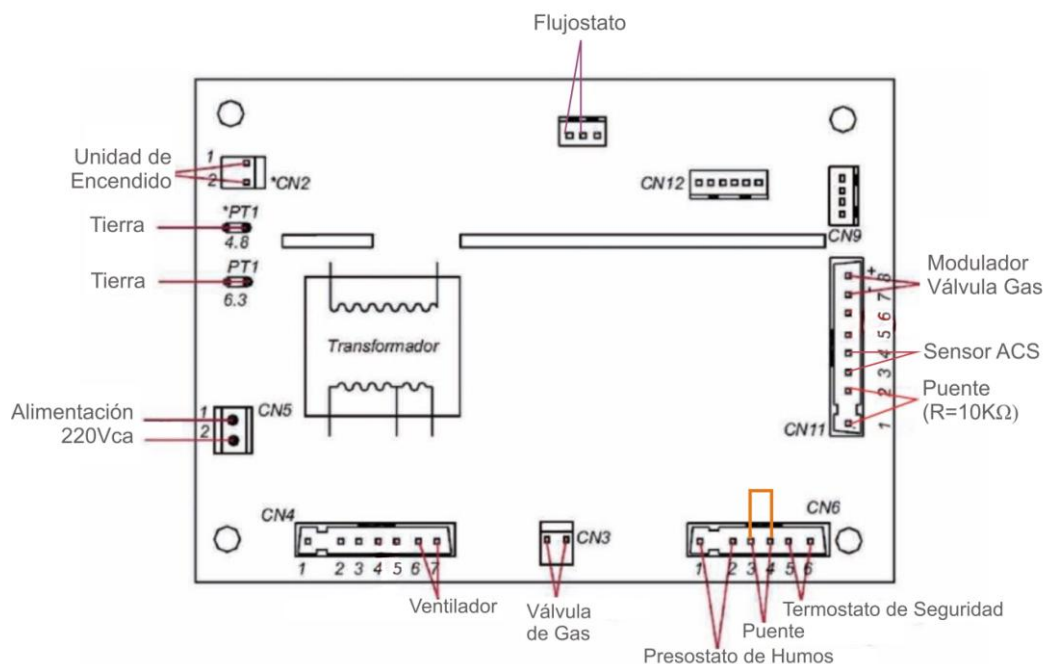


Lógica de Funcionamiento:

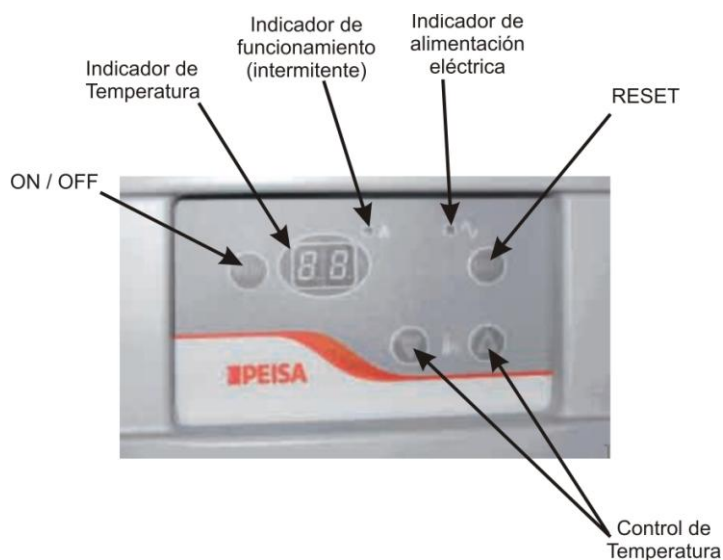


*La lógica del encendido es exactamente igual a la detallada en la sección de calderas de la serie DUO F.

Conexiones:



Tablero de Control:



DIP SWITCH:

1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	ON
5	OFF
6	ON
7	OFF
8	ON

Datos Técnicos:

Descripción	Valor	Unidades
Potencia Consumida	32.000	Kcal/hr
Potencia Entregada	29.300	Kcal/hr
Presión de Alimentación de Gas	180	mm C.A.
Regulación V.G. (mín / máx)	20 / 140	mm C.A.
Rendimiento Nominal ($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	22	L / min
Rango de Regulación (mín / máx)	30 / 60	$^{\circ}\text{C}$

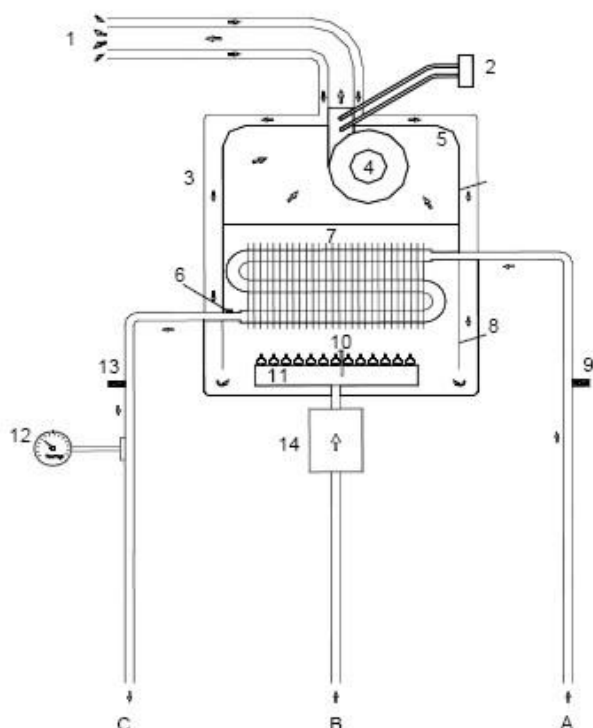
Generador de Agua Caliente **Bollente**



Descripción:

El generador de agua caliente, también conocido como Bollente, está diseñado para producir agua caliente para uso sanitario, la cual no será de consumo instantáneo, sino que deberá ser para instalaciones con acumulación; es decir que este generador siempre debe estar acompañado de un tanque acumulador.

Esquema Descriptivo:

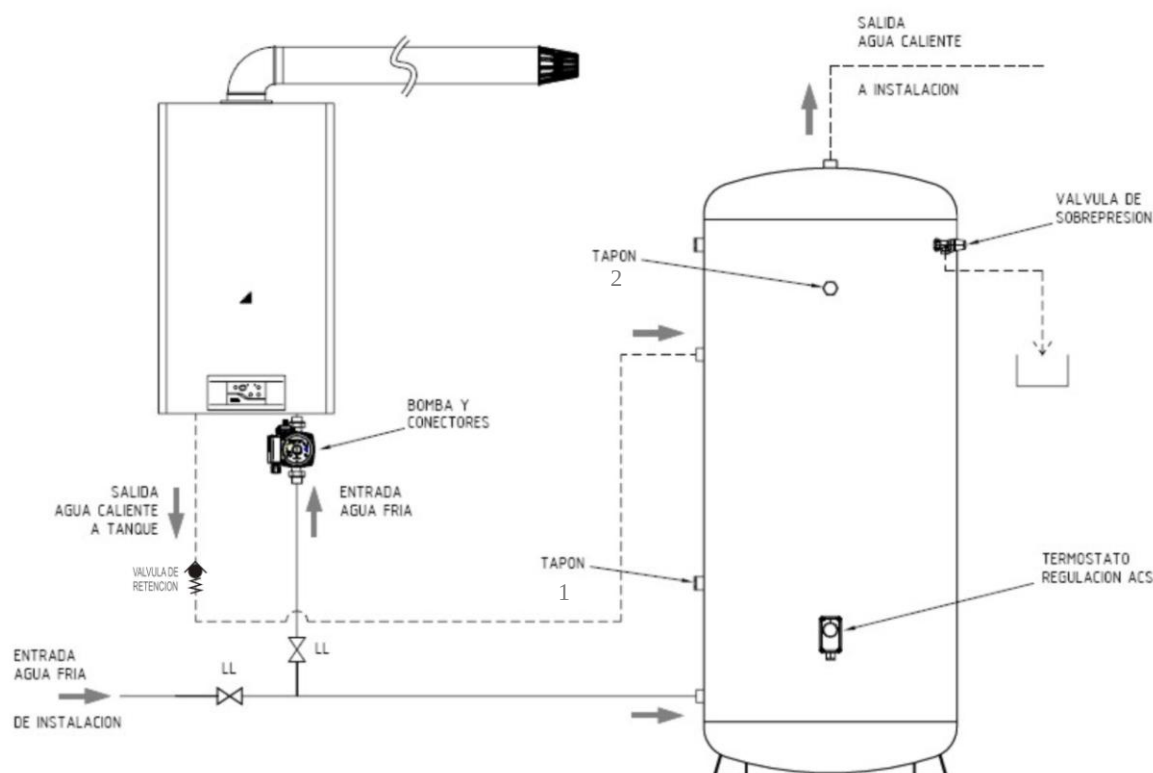


- A – Entrada de agua fría
- B – Entrada de gas
- C – Salida de agua caliente
- 1 – Salida de humos
- 2 – Presostato de humos
- 3 – Cámara estanca
- 4 – Electroventilador
- 5 – Encauzador de humos
- 6 – Termostato de seguridad
- 7 – Intercambiador gas-agua
- 8 – Cámara de combustión
- 9 – Flujostato de agua
- 10 – Electrodo de encendido / ionización
- 11 – Quemador
- 12 – Termómetro (lectura en display)
- 13 – Sensor de temperatura de agua caliente
- 14 – Válvula de gas

Tablero:



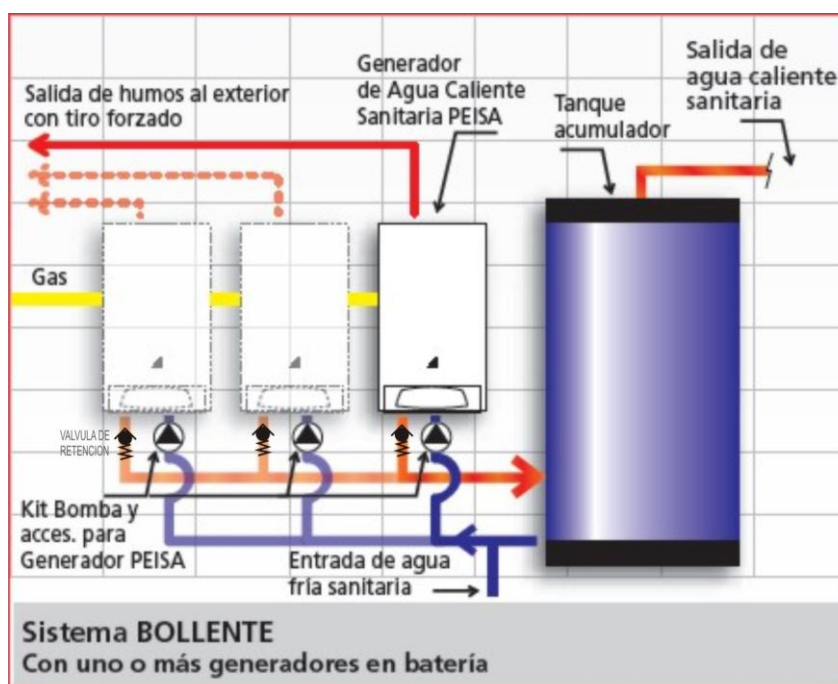
Esquema de Conexiones:



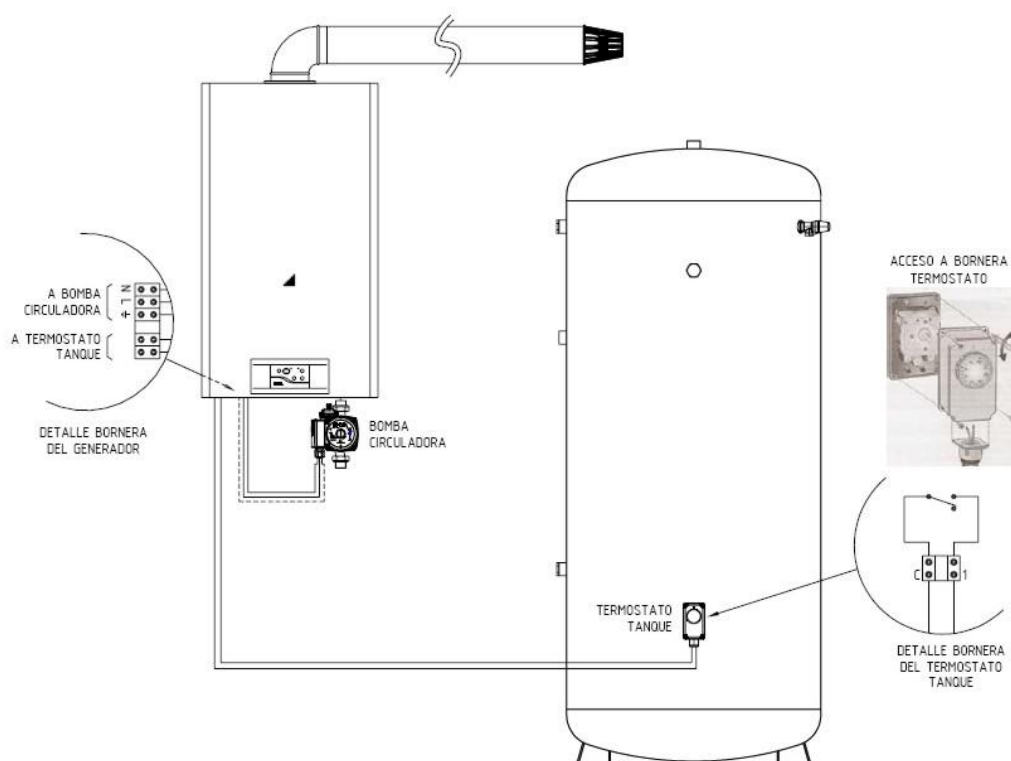
*En la conexión del tapón 1 se puede colocar un circuito para recirculación, de manera de disponer de agua caliente más rápidamente, especialmente en edificios.

**En la conexión del tapón 2 se conecta la expansión del tanque en caso de ser necesaria.

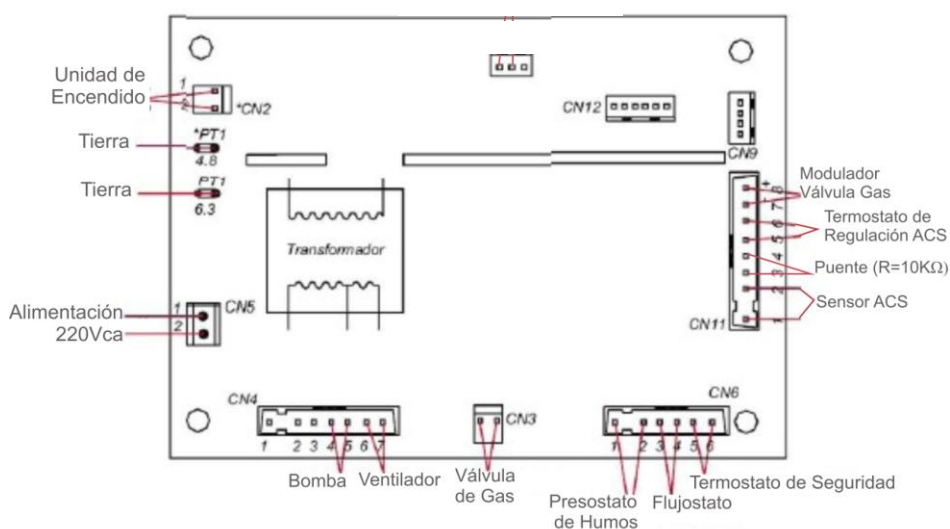
También se pueden conectar 2 o 3 equipos en paralelo, para abastecer grandes tanques:



Conexión Eléctrica:



Conexión Plaqueta BGL 188:



Dip Switch:

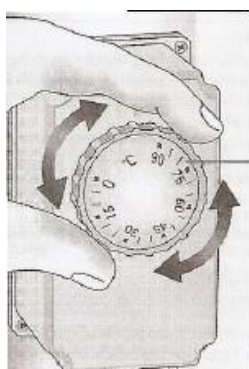
DIP	1	2	3	4	5	6	7	8
BOLLENTE	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

*solamente en este equipo, se setea el dip switch 2 en ON.

Datos Técnicos:

Descripción	Valor	Unidades
Potencia Consumida	32.000	Kcal/hr
Potencia Entregada	29.300	Kcal/hr
Presión de Alimentación de Gas	180	mm C.A.
Regulación V.G. (mín / máx)	20 / 140	mm C.A.
Rango de Regulación (mín / máx)	29 / 85	°C

Regulación de Termostato de Acumulación:



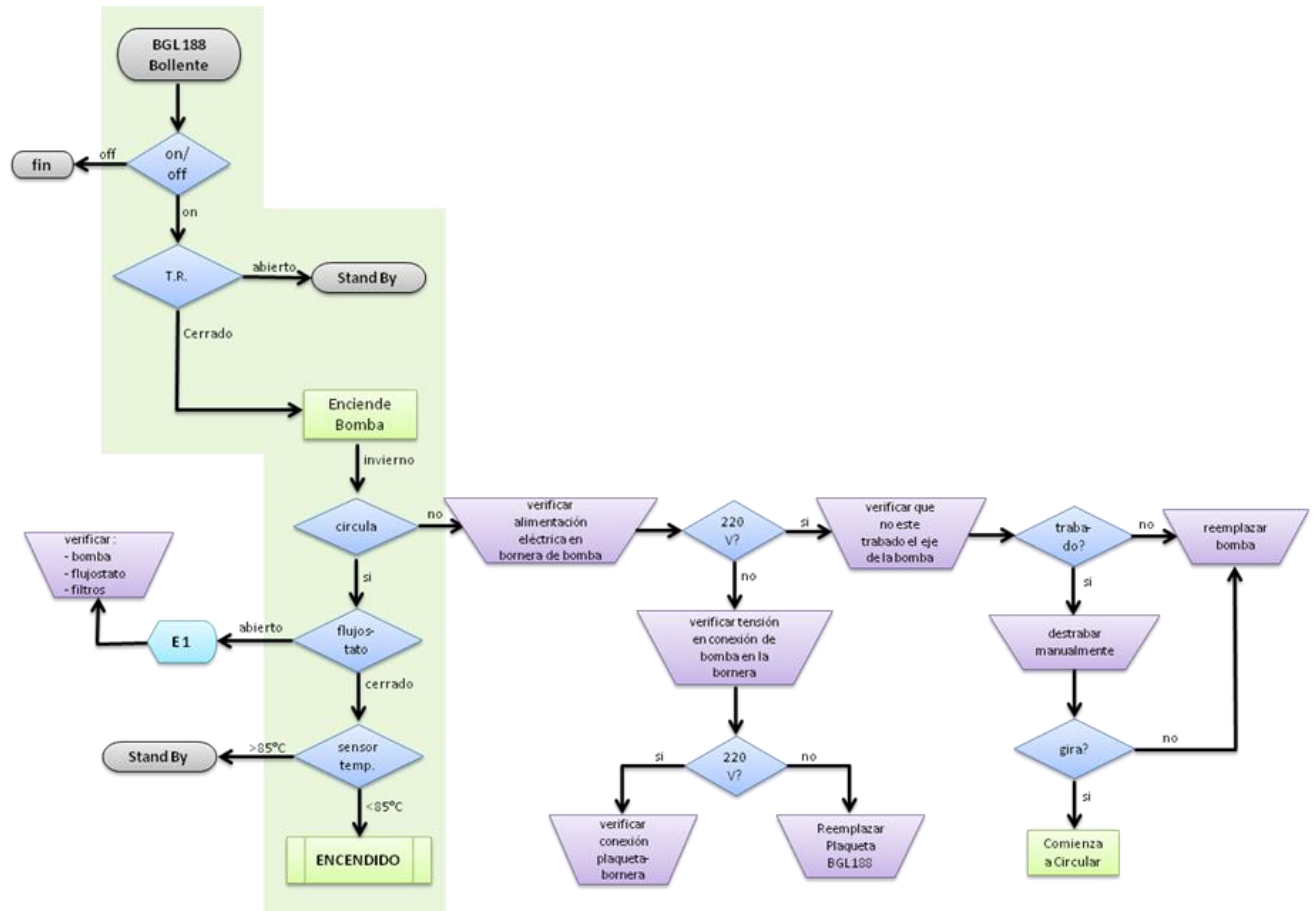
- Regular el termostato del tanque a 60°C
- Regular la temperatura del generador al máximo (85°C)
- El equipo encenderá cuando la temperatura de acumulación sea inferior a la seteada en el termostato del tanque.

Vaso de Expansión Sanitario:

En caso que la instalación no cuente con un medio mediante el cual se logre realizar la expansión al variar la temperatura del agua acumulada, es necesario instalar un vaso de expansión sanitario, para garantizar la integridad del equipo, el acumulador y la instalación.

Dimensionado de vaso de expansión [L]						
	Temperatura agua [°C]					
Tanque	≤ 40	40 – 50	50 – 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90
300 L	2.3	3.6	5.1	6.8	8.7	10.8
500 L	3.9	6.1	8.6	11.4	14.5	18
1000 L	7.8	12.1	17.1	22.7	29	36
1500 L	11.7	18.2	25.7	34.1	43.5	54

Lógica de Funcionamiento:

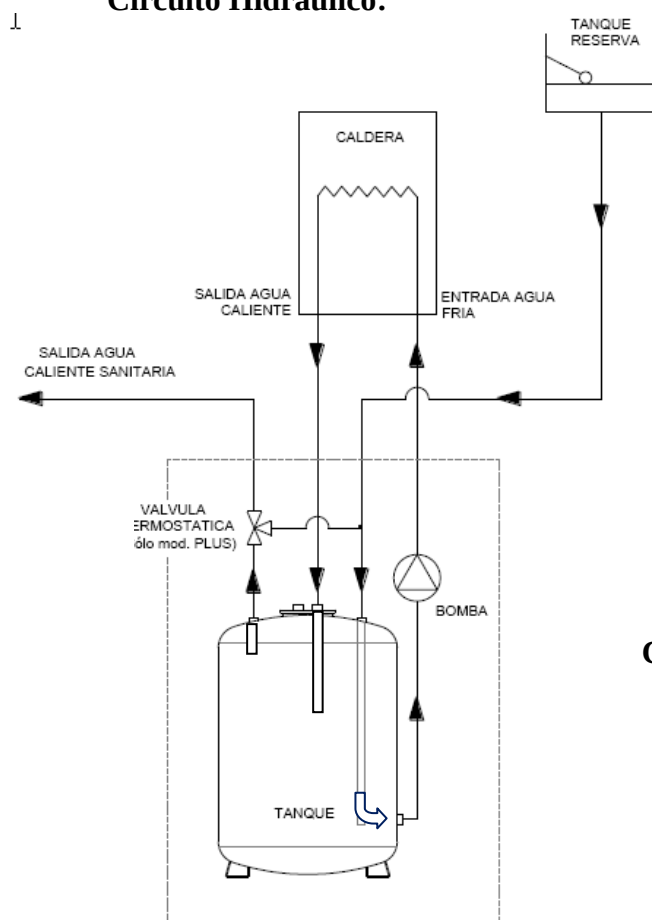


BOILER

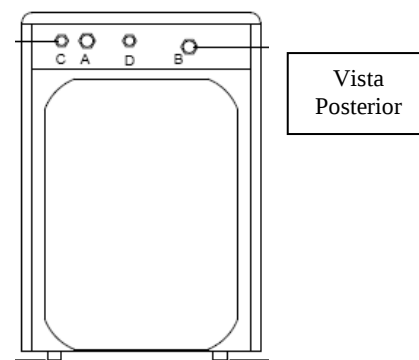


Diva DUO + Boiler:

Circuito Hidráulico:

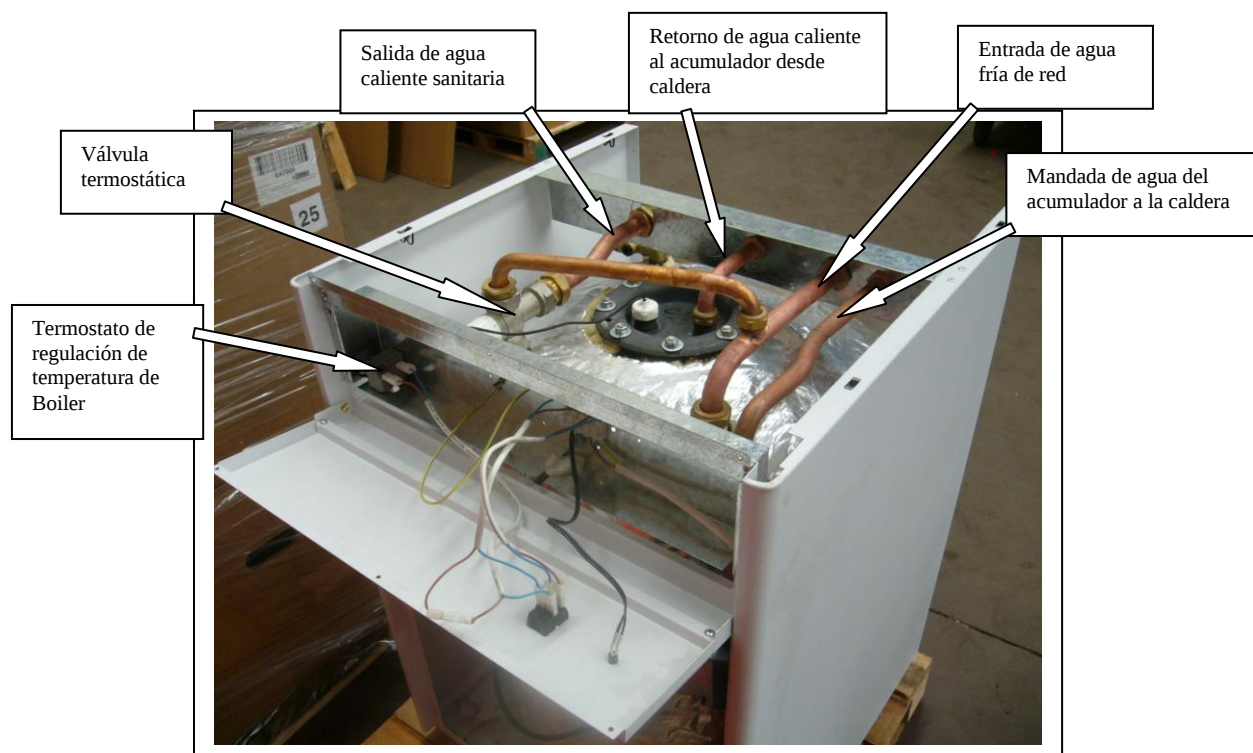
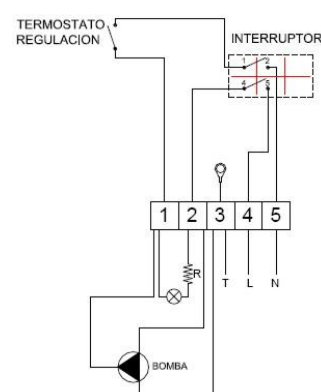


Esquema de Conexiones:



- A: Entrada de Agua Fría Sanitaria desde Red (1")
- B: Salida ACS a Instalación (1")
- C: a conexión "Entrada de Agua Fría" caldera (3/4")
- D: de conexión "Salida Agua Caliente" caldera (3/4")

Circuito Eléctrico:



Condiciones de Funcionamiento:

- La temperatura de ACS de la caldera debe estar seteada al máximo (60°C).
- La caldera debe operar SIN el restrictor de caudal en la entrada de agua.
- El termostato de regulación del Boiler debe estar regulado entre 53 y 55°C.

Modo de Funcionamiento:

-Cuando la temperatura de agua del acumulador es inferior a la regulada en el termostato del mismo, éste cierra el circuito de alimentación a la bomba del Boiler.

-Al encenderse la bomba del Boiler, se inicia la circulación del agua a través del circuito de agua sanitaria de la caldera mural.

Si se está utilizando el agua caliente, disminuye la presión dentro del acumulador, lo que provoca un ingreso de agua fría desde la red, por lo que el caño de conexión del boiler a la entrada de agua de la caldera deberá estar relativamente frío (unos grados por encima de la temperatura de agua de red).

Si no se está utilizando el agua caliente, la temperatura de este caño será la del agua dentro del acumulador.

-La circulación de agua por la caldera será detectada por el flujostato, lo que iniciará el modo de calentamiento de ACS; es decir, encenderá el quemador en caso de estar apagado, o priorizará el uso sanitario en caso de encontrarse funcionando en calefacción.

-Se mantendrá esta condición de calentamiento del agua del acumulador hasta que la misma alcance la temperatura regulada en el termostato del Boiler; una vez alcanzada el termostato abrirá el circuito de alimentación de la bomba del Boiler, interrumpiendo la circulación.

-Al no detectar la caldera ninguna circulación por el circuito sanitario (se abre el contacto del flujostato) la misma retoma el estado de reposo o calentamiento del circuito de calefacción, según corresponda.

Consideraciones:

-El agua dentro del Boiler se almacena a aproximadamente 55°C.

-El agua que ingresa al Boiler desde la caldera debe estar a aprox. 60°C; pero puede ser superior cuando la temperatura del agua del acumulador se aproxima a la de corte. (La caldera funciona correctamente mientras no llegue a los 70°C).

-La temperatura del agua disponible en el suministro de agua caliente se regula a través de la válvula termostática del Boiler. (De fábrica en posición 3, con la que se logra una temperatura de alrededor de 42°C).

Tener en cuenta que aumentando la temperatura de agua, disminuye el rendimiento del Boiler, ya que se utiliza más agua caliente e ingresa más agua fría al acumulador.

Posibles Fallas:

Enciende la bomba del Boiler, pero la caldera no inicia el ciclo de ACS:

- Verificar que el filtro de ingreso de agua sanitaria a la caldera, en el grupo de retorno, se encuentre limpio y libre de obstrucciones.
- Controlar que no se encuentre colocado el restrictor de caudal en el flujostato.
- Verificar que haya buena circulación de agua.

La caldera enciende y corta rápidamente por exceso de temperatura:

- Verificar la regulación del termostato del Boiler (que no supere los 55°C).

Ingresa agua fría al acumulador, pero la entrada de agua a la caldera está muy caliente:

- Verificar que el caño de interno del Boiler, de ingreso de agua fría de red, tenga en su extremo inferior un codo a 90°, alineado con la toma de succión de la bomba.

El sistema tiene poca recuperación:

- Verificar la regulación de la válvula termostática del Boiler.
- ver (iii)
- ver (ii)

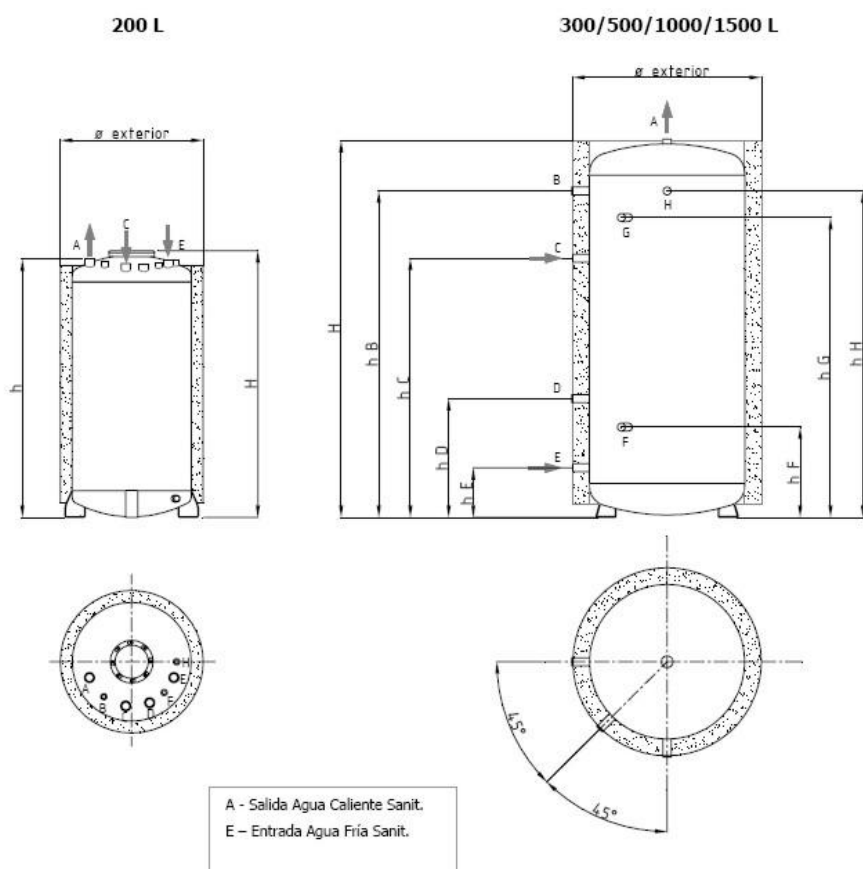
Agua Sanitaria



Tanques de acero con protección interna:

- Construido en acero de alta calidad S235JR
- Protección catódica
- Tratamiento interior vitrificado de doble capa SMALGLAS, cumpliendo con norma DIN 4753.3 (tanques de 200, 300, 500 y 1000 L)
- Tratamiento interior con resina sintética termo-endurecida SMALVER (tanques de 1500 L)
- Aislamiento térmico con espuma de poliuretano sin CFC, revestida en vinilo y desmontable; o lana de vidrio con foil de aluminio, según versión.

*Controlar estado del ánodo de sacrificio para evitar fenómenos de corrosión. El primer control, a los 6 meses, y a partir del resultado obtenido, mantener la frecuencia o extenderla a 12 meses. Siempre que el ánodo esté consumido hay que sustituirlo.

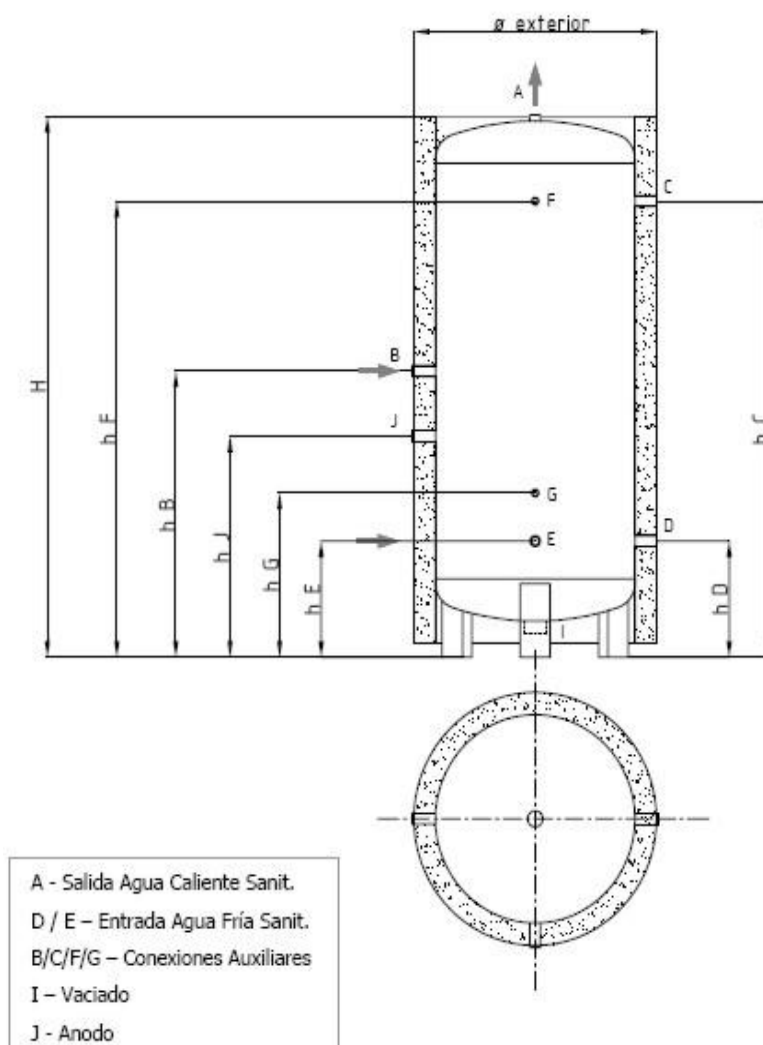


Características técnicas Tanques Acero S235JR						
	Unidad	200 L	300 L	500 L	1000 L	1500 L
ø exterior	mm	600	700	850	990	1200
H	mm	1120	1680	1795	2110	2155
A	pulg.	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
B	pulg.	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
C	pulg.	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
D	pulg.	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
E	pulg.	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
h B	mm	1100	1380	1435	1715	1740
h C	mm	1100	1020	1045	1275	1285
h D	mm	1100	550	650	720	770
h E	mm	1100	240	270	315	380
Peso vacío	kg	80	105	145	205	285
Temp. máx.	°C	90	90	90	90	70

Tanques de acero inoxidable:

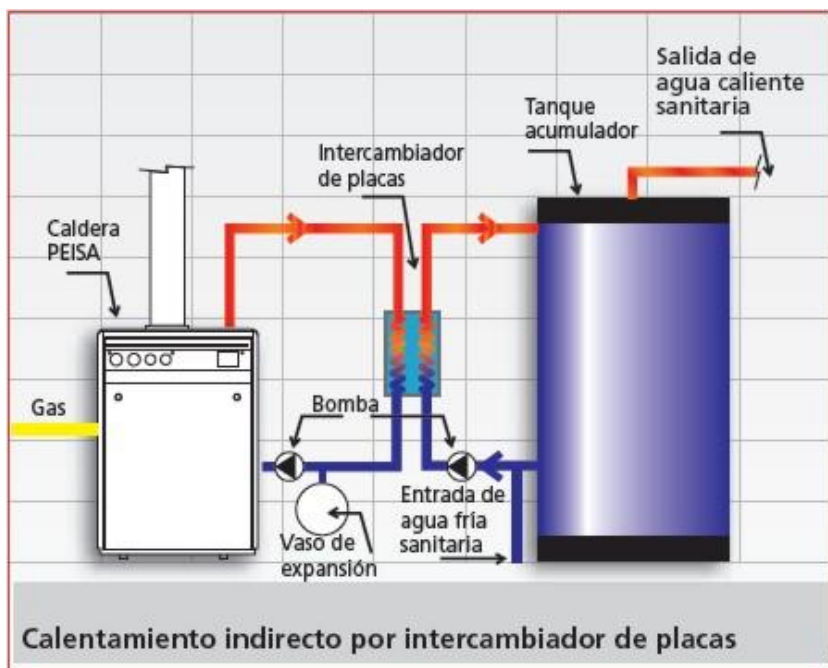
- Construido en acero inoxidable de alta calidad AISI 444
- Aislamiento térmico con espuma de poliuretano sin CFC, revestida en vinilo y desmontable.

300/500/1000/1300 L



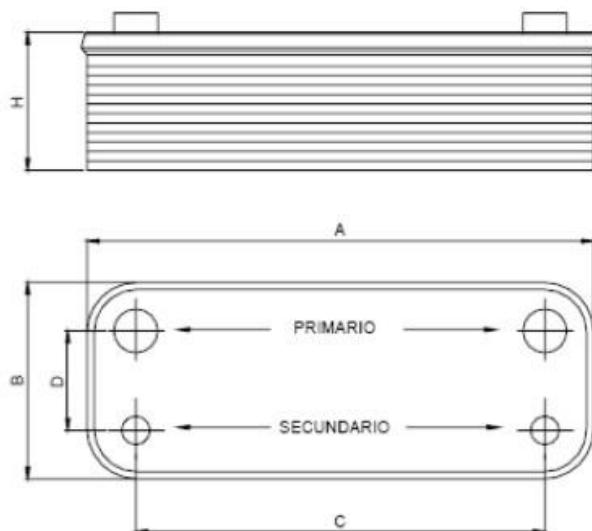
Características técnicas Tanques Acero Inoxidable AISI 444					
	Unidad	300 L	500 L	1000 L	1300L
ø exterior	mm	600	700	900	1050
H	mm	1750	1900	2140	2205
A	Pulg.	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
B	Pulg.	1"	1"	1"	1"
C	Pulg.	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
D	Pulg.	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
E	Pulg.	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
F	Pulg.	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
G	Pulg.	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
I	Pulg.	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
J	Pulg.	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
h B	mm	880	965	1110	1130
h C	mm	1350	1515	1660	1680
h D	mm	265	265	410	430
h E	mm	265	265	410	430
h F	mm	1350	1515	1660	1680
h G	mm	415	415	560	580
h J	mm	665	765	910	930

Conexión:



Intercambiadores de Placas:

	Intercambiador (Kcal./h)		
	30000	50000	100000
A (mm.)	207	207	526
B (mm.)	77	77	120
C (mm.)	172	172	473
D (mm.)	42	42	66
H (mm.)	69,4	85	85
Nº de Placas	24	30	30
Diámetro conexiones primario	3/4"	3/4"	1"
Diámetro conexiones secundario	1/2"	1/2"	1"
Peso (Kg.)	1,70	2,00	9,30
Material de las placas	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Presión de trabajo	10	10	10
Presión de prueba	13	13	13



Diva 23 Dsf



Diagrama de Componentes

- 1 - by-pass
- 2 - presostato de agua
- 3 - válvula de gas de modulación proporcional
- 4 - electrodos para ignición y detección de llama
- 5 - quemadores
- 6 - vaso de expansión de 8 litros
- 7 - intercambiador de calor principal
- 8 - sensor de temperatura de agua caliente sanitaria
- 9 - ventilador
- 10 - venturi
- 11 - presostato de humos
- 12 - sensor de temperatura de calefacción
- 13 - termostato de seguridad
- 14 - válvula de purga de columna
- 15 - válvula de seguridad por sobrepresión
- 16 - bomba circuladora de agua
- 17 - flujostato
- 18 - mandada de agua para calefacción
- 19 - salida de agua caliente sanitaria
- 20 - entrada de gas
- 21 - entrada de agua sanitaria
- 22 - retorno de agua para calefacción

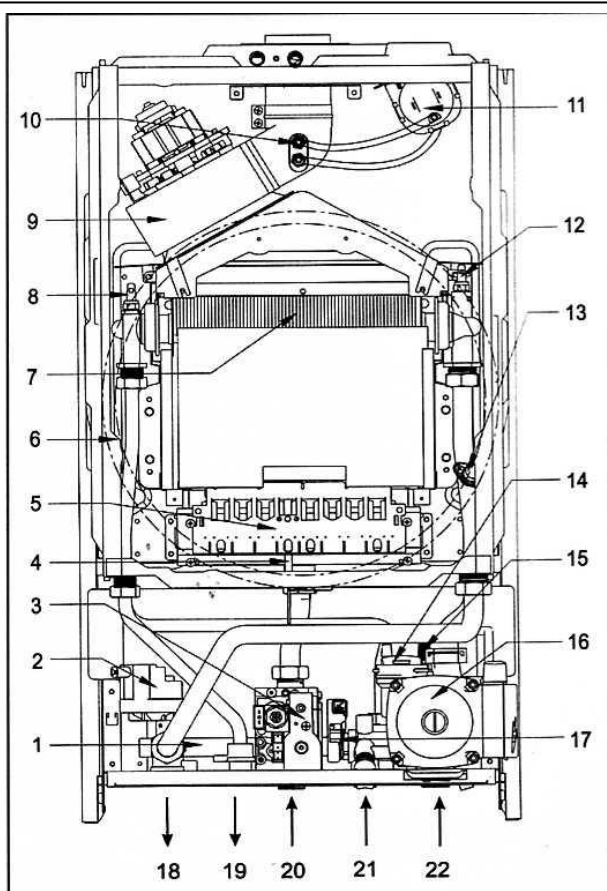
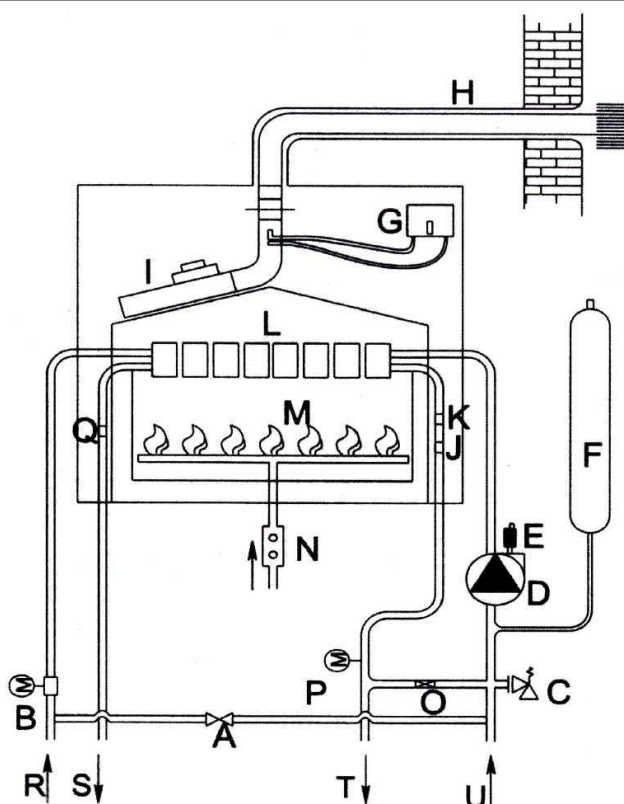


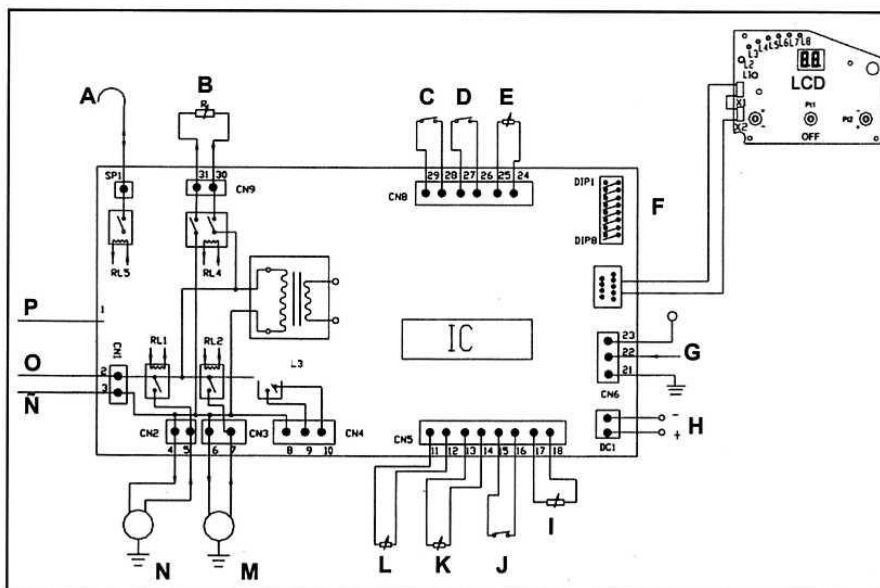
Diagrama Funcional

- A - Válvula de agregado de Agua / Vaciado
- B - Presostato de agua
- C - Válvula de Seguridad por sobrepresión
- D - Bomba circuladora de Agua
- E - Válvula Automática de purga de Aire
- F - Vaso de Expansión de 8 litros
- G - Presostato de humos
- H - Tubo coaxial de entrada de aire / salida humos
- I - Ventilador
- J - Sensor de Temperatura de Agua de calefacción
- K - Termostato de seguridad
- L - Intercambiador Principal de Calor
- M - Quemador
- N - Válvula de gas de modulación proporcional
- O - By Pass
- P - Flujostato
- Q - Sensor de Temperatura de Agua Caliente Sanitaria
- R - Entrada de agua sanitaria
- S - Salida de Agua Caliente Sanitaria
- T - Mandada de Agua para Calefacción
- U - Retorno de Agua para Calefacción



Plaqueta Electrónica

- A - Electrodo de encendido y detección
B - Válvula de gas
C - Presostato de humos
D - Presostato de agua
E - Termostato de seguridad
F - DIP Switch
G - Flujostato
H - +18V.
I - Modulador
J - Termostato de ambiente
K - Sensor de calefacción
L - Sensor de agua caliente sanitaria
M - Bomba
N - Ventilador
Ñ - Neutro 220V. 50Hz.
O - Línea
P - Tierra



DIP	ON	OFF
1	Gas Envasado	Gas Natural
2	Bomba Funciona en ACS	Bomba No Funciona en ACS
3	Radiadores (40-85°C)	Piso Radiante (35-60°C)
4	Modulación por programa	modulación por P1
5	Modo Confort	No Modo Confort
6	Reposo Latente (-10°C)	Reposo Latente (125°C)
7	Tiempo Stand By (0 min)	Tiempo Stand By (3 min)
8	Modo Normal	Modo Test

Seteo
Convencional:

1	OFF
2	OFF
3	ON – OFF
4	ON
5	OFF
6	ON
7	ON
8	ON

CODIGOS DE FALLAS – 23 DSf

- E1 Falla de encendido
E2 Sobretemperatura
E3 Falla en salida de humos
E4 Falta de agua
E6 Falla sensor de agua caliente sanitaria
E7 Falla sensor de calefacción

Serie

Diva Digital

PLAQUETA SIT 100-02 (800445)

DIP	OFF	ON	
1	gas natural	gas envasado	
2	la bomba NO trabaja en ACS	la bomba SI trabaja en ACS	
3	agua sanitaria instantánea	agua sanitaria con acumulación	OFF
4	presostato de agua	transductor de presión	
5	modo normal	modo test	OFF
6	Monotérmica (funciona bomba en ACS)	Bitérmica (no funciona bomba en ACS)	
7	tiro natural	tiro forzado	
8	radiadores	piso radiante	

SIT “VERSION 100-02”

CONFIGURACION ACTUAL CON TRANSDUCTOR DE PRESION

Y GAS NATURAL.

DIP SWITCH

		1	2	3	4	5	6	7	8
24	DS	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
24	DSz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
24	DSf	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
24	DSfz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
31	DS	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
31	DSz	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
31	DSf	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
31	DSfz	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
26	C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
26	Cz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
26	Cf	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
26	Cfz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
31	C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
31	Cz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
31	Cf	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
31	Cfz	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON

Reemplazo de BGL 178 x 100-02:

Se debe llevar cableado para 100-02 y cambiar cable de transductor de presión y flujostato.

Reemplazo 100-01 x 100-02 en Diva 31 con microinterruptor:

Se debe reemplazar el microinterruptor por un presostato de agua, para lo cual se deben sacar los terminales de la ficha y colocar cable (1mm) nuevo con terminales.

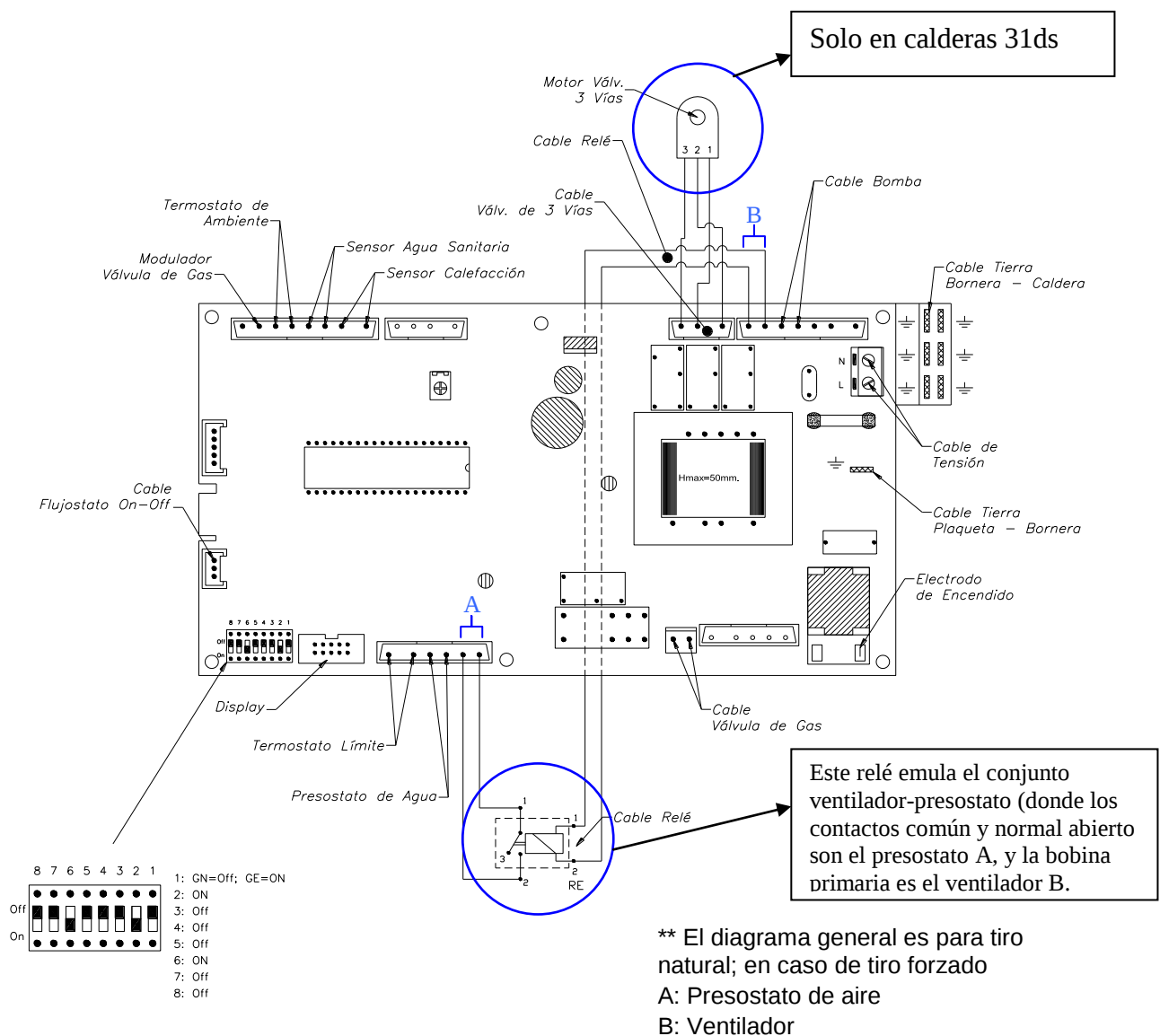
Reemplazo 100-01 x 100-02

- **Tiro Forzado:**

No hay modificación en el cableado, si en el seteo de los dip. (ver programación de dip según configuración).

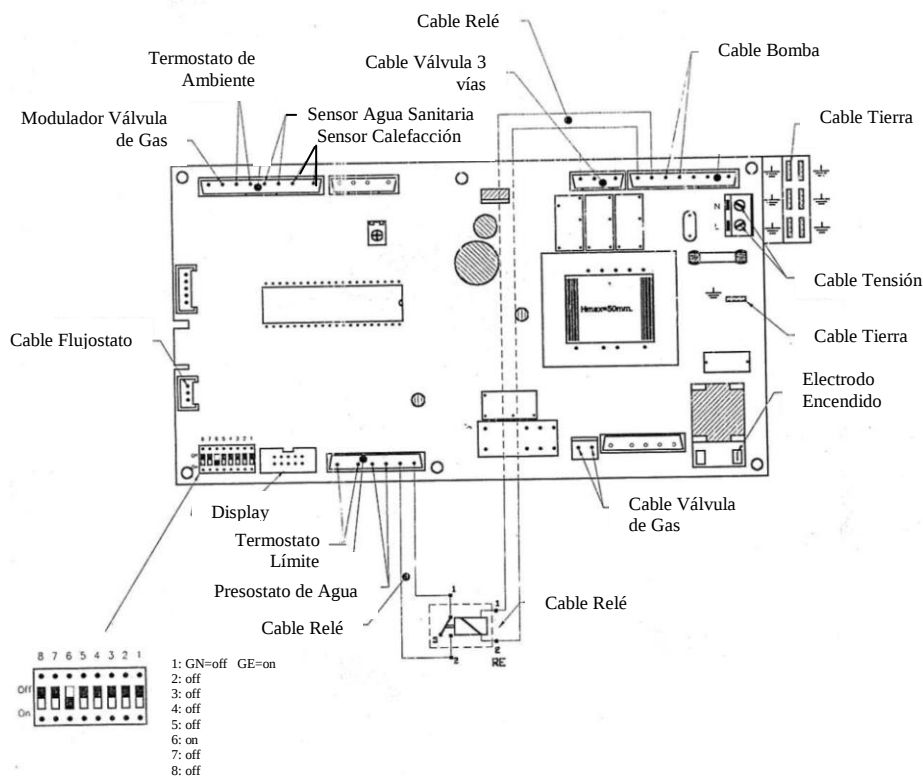
- **Tiro Natural:**

Se suprime el relé, el cable de alimentación al relé (ventilador B, bornes 9 y 10 en plaqueta) y se conectan las conexiones común y normal abierto del relé al termostato de humos (desarmar la serie entre termostato de humos y termostato de seguridad, conectándolos en forma separada; el termostato de seguridad a los bornes 29 y 30, y el termostato de humos a los bornes 33 y 34).
Setear la plaqueta para tiro natural (ver programación de dip según configuración).



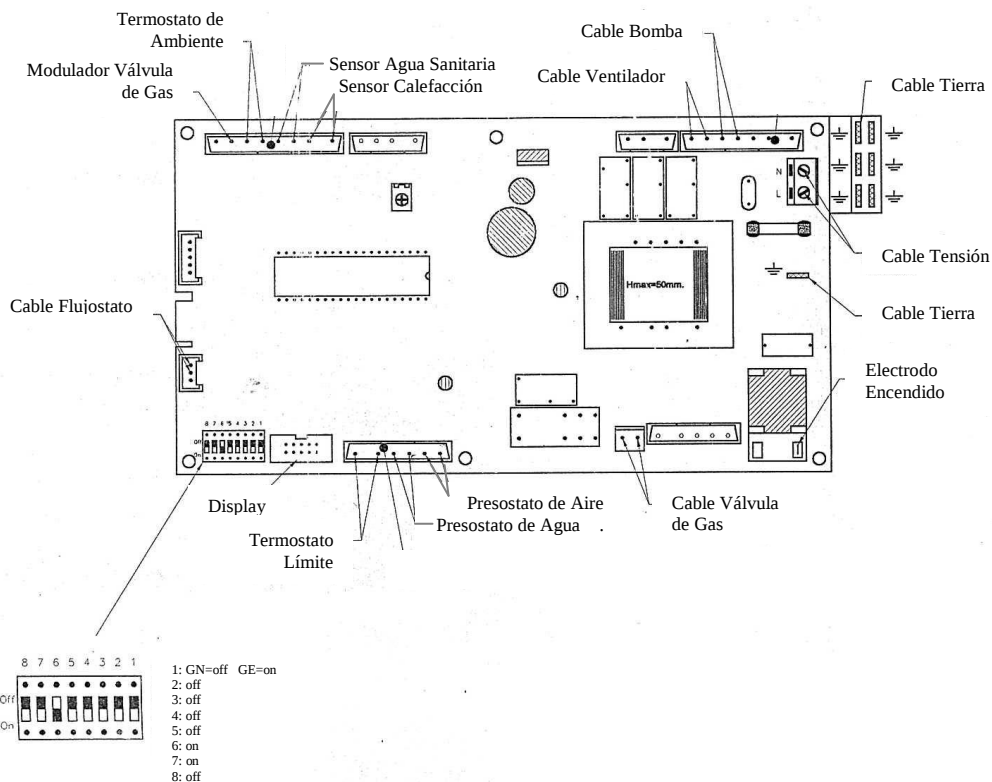
PLAQUETA SIT 100-01

Diva 24 ds

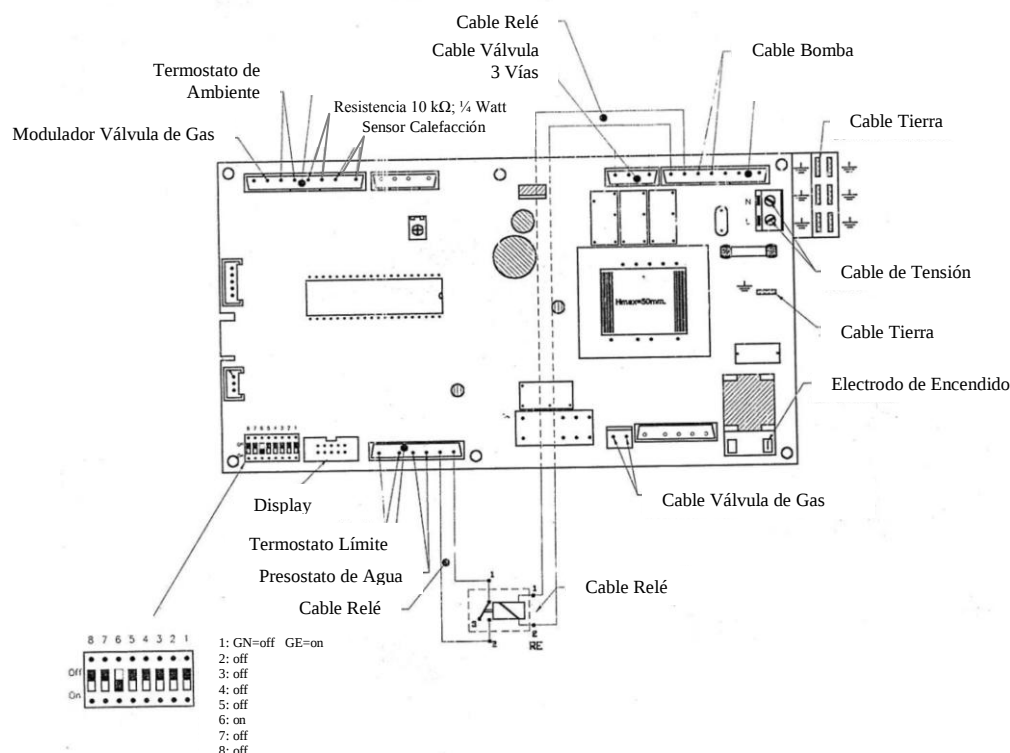


PLAQUETA SIT 100-01

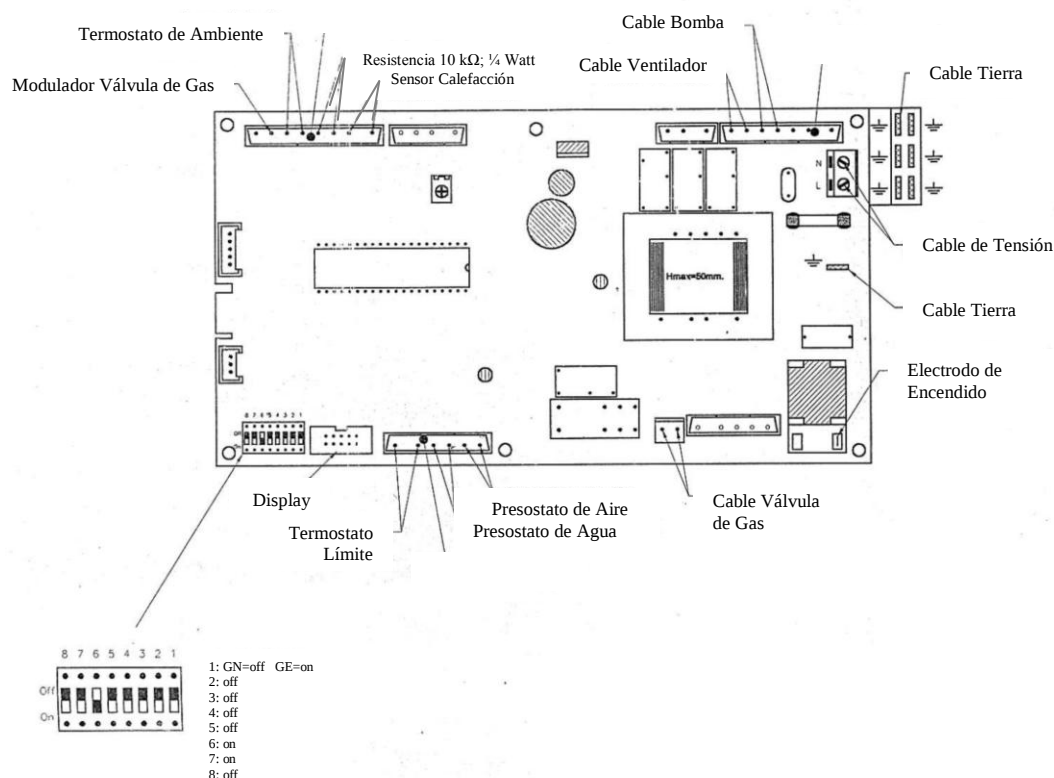
Diva 24 dsf



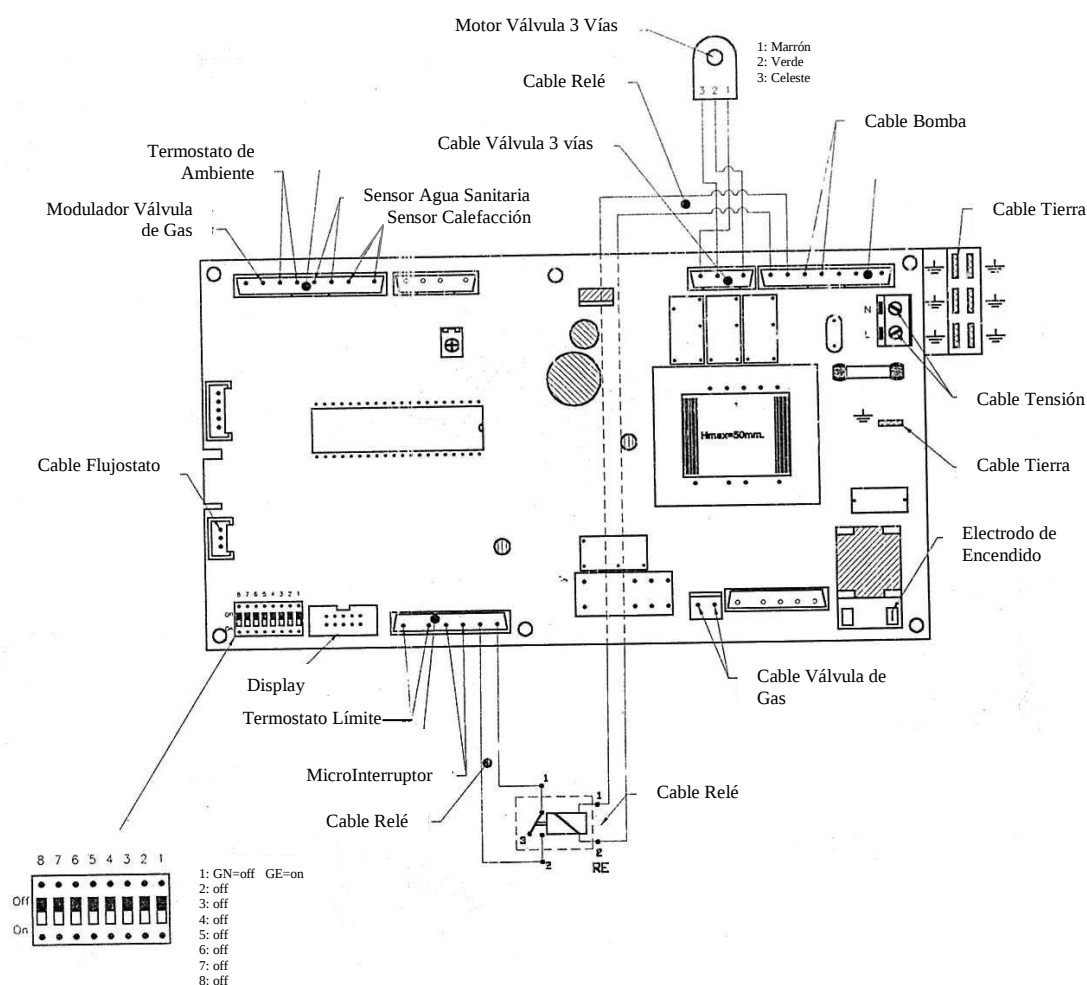
PLAQUETA SIT 100-01 Diva 26C – 31C



PLAQUETA SIT 100-01 Diva 26Cf – 31Cf



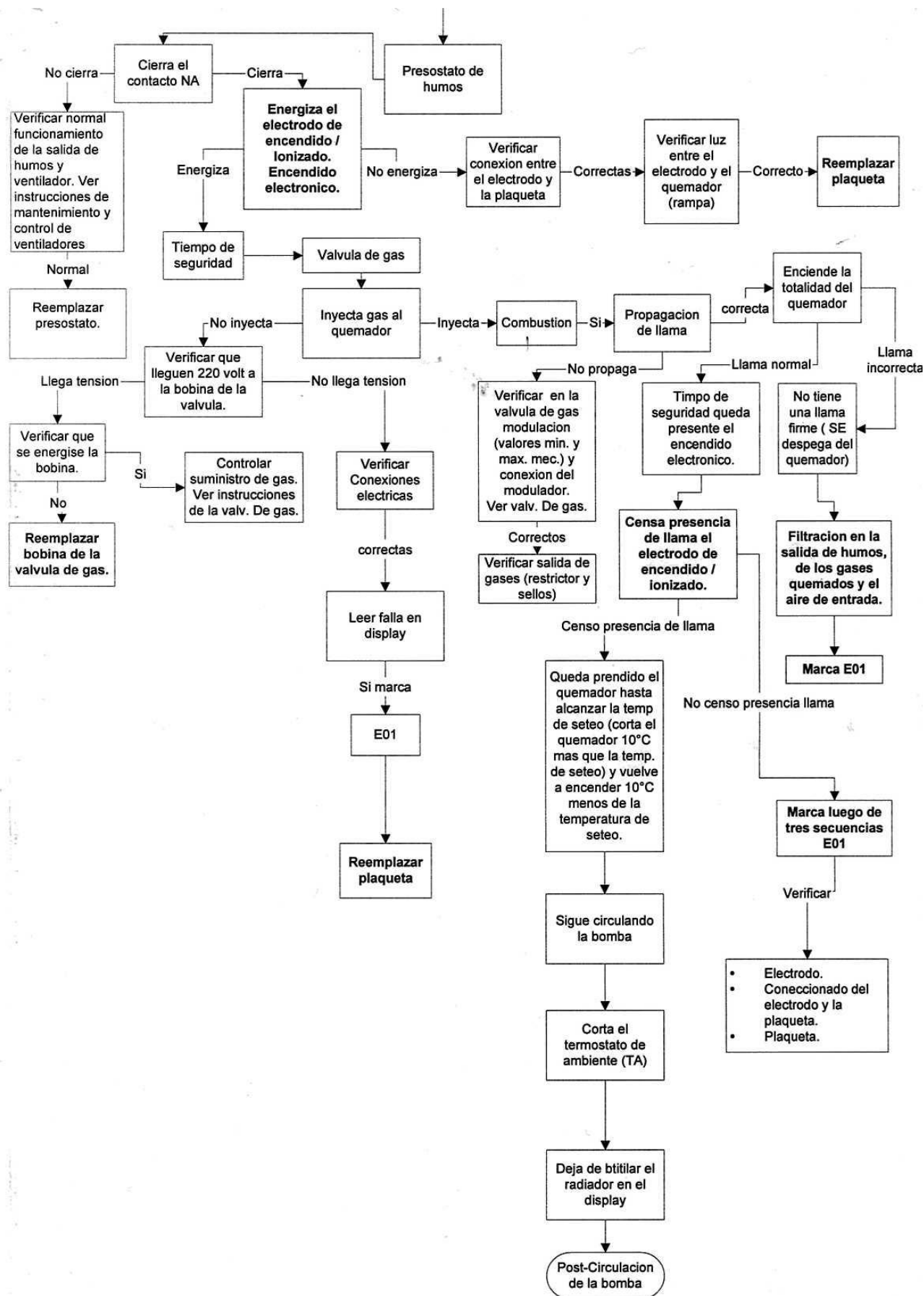
PLAQUETA SIT 100-01 Diva 31ds



Diva Digital (100-01 / 100-02)

CODIGOS DE FALLAS

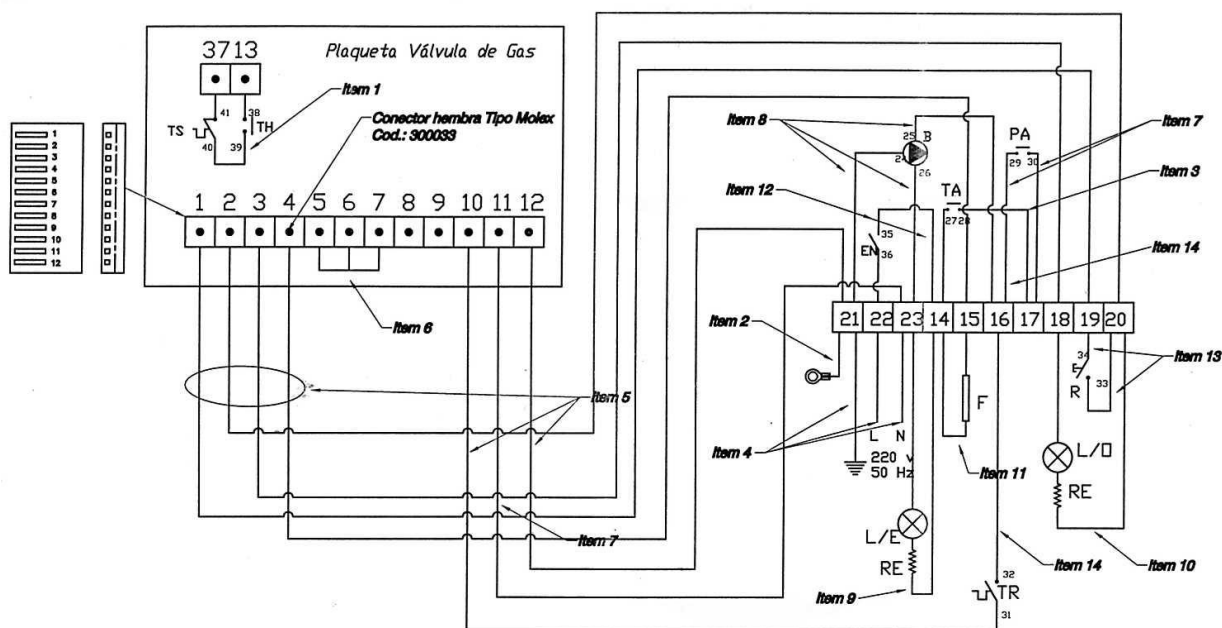
- E1** Falla de encendido
- E2** Sobretemperatura
- E3** Falla en salida de humos
- E4** Falta de agua
- E5** Falla de Plaqueta
- E6** Falla sensor de agua caliente sanitaria
- E7** Falla sensor de calefacción



Serie

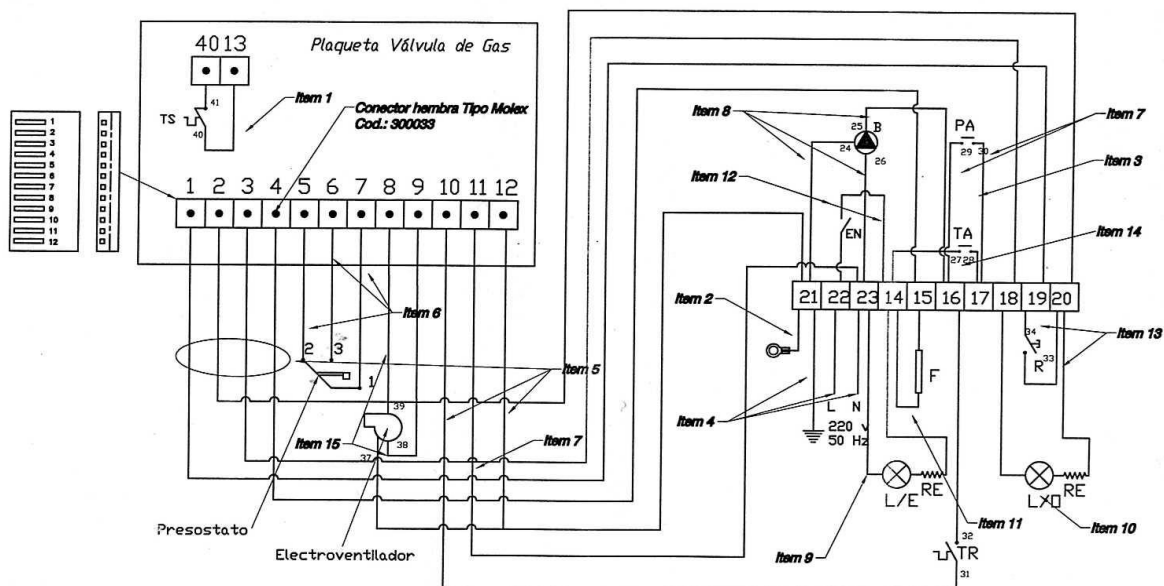
Diva Analógica

Circuito Eléctrico 26C – 31C



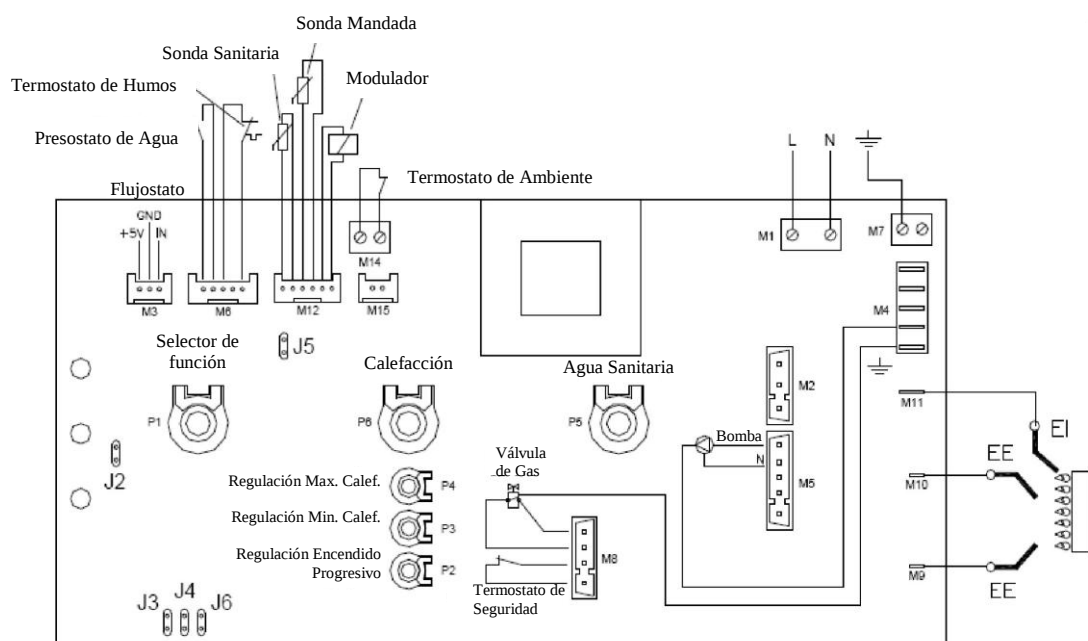
TR : Termostato de Regulación
TA : Termostato de ambiente
PA : Presostato falta de agua
L/D : Led Indicador de Falla (Rojo)
EN : Encendido
L/E : Led de Encendido (Verde)
B : Bomba
RE : Resistencia 220K (5%) - 1/2W
F : Fusible (3A)
R : Reset
TH : Termostato de humos
TS : Termostato de seguridad

Circuito Eléctrico 26Cf – 31Cf

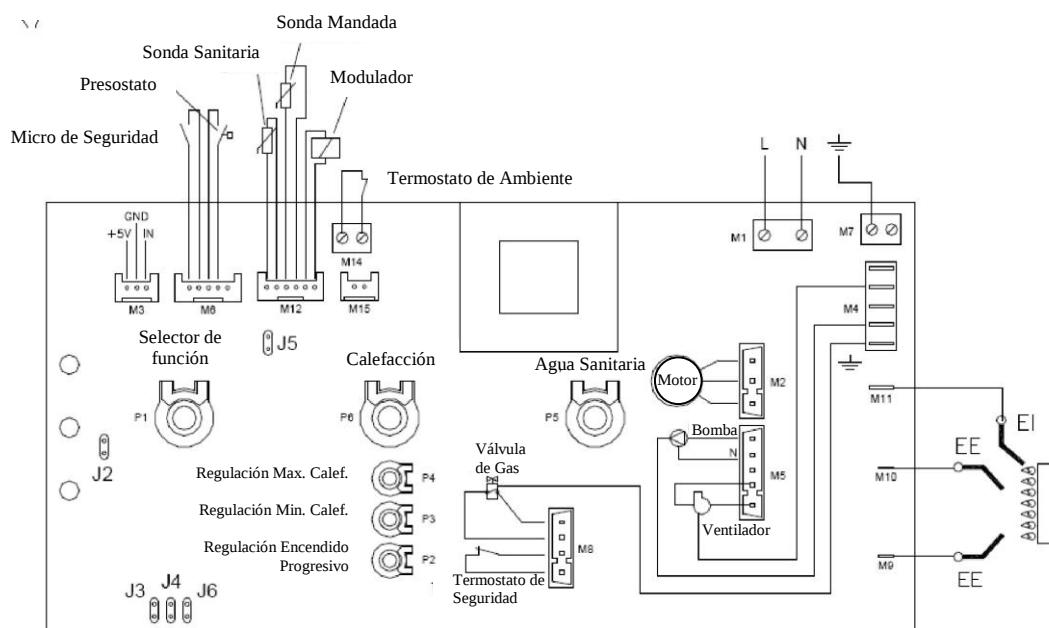


TR : Termostato de Regulación
TA : Termostato de ambiente
PA : Presostato falta de agua
L/D : Led Indicador de Falla (Rojo)
EN : Encendido
L/E : Led de Encendido (Verde)
B : Bomba
RE : Resistencia 220K (5%) - 1/2W
F : Fusible (3A)
R : Reset
TH : Termostato de humos
TS : Termostato de seguridad

Monoplaqueta Technosystem (tiro natural)



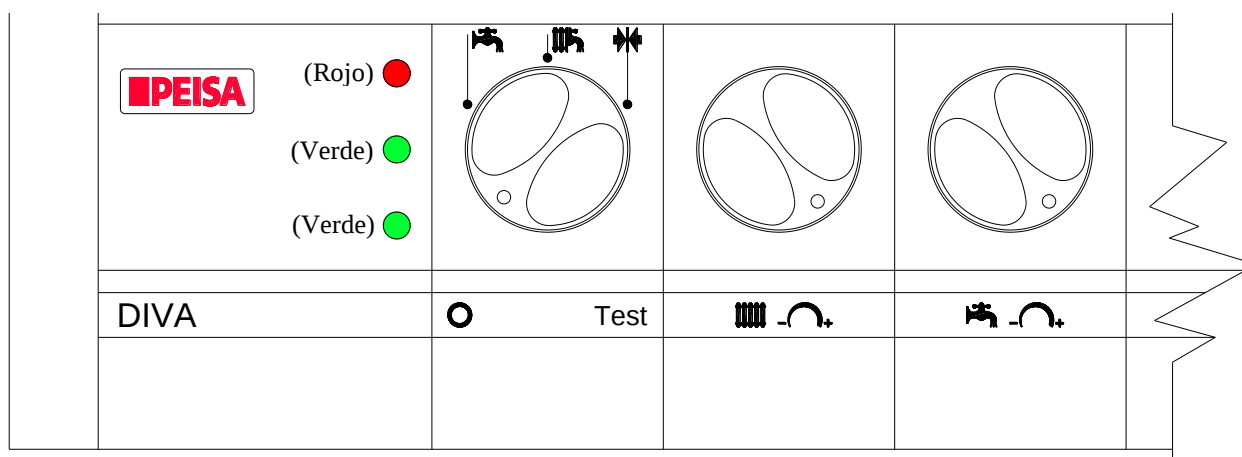
Monoplaqueta Technosystem (tiro forzado)



Monoplaqueta Technosystem

Códigos de Fallas

	Led Superior (Rojo)	Led Intermedio (Verde)	Led Inferior (Verde)
Caldera Apagada	Apagado	Apagado	Apagado
Caldera en Stand-By	Apagado	Encendido	Intermitencia (1seg ON – 3 seg OFF)
Falla Encendido	Encendido	Encendido	Apagado
Sobretensión	Intermitencia Lenta	Encendido	Intermitencia Lenta
Falta Presión de Agua	Intermitencia Alternada	Encendido	Intermitencia Alternada
Intervención del Termostato de Humos	Intermitencia Lenta	Encendido	Intermitencia Lenta
Falla de sonda	Apagado	Encendido	Intermitencia Lenta
Presencia de llama	Apagado	Encendido	Encendido



Monoplaqueta Technosystem Jumpers

Monoplaqueta Technosystem					
	J2	J3	J4	J5	J6
DIVA 24DS G.N.	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 24DSZ G.N.	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 24DSF G.N.	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 24DSFZ G.N.	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 24DS G.E.	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 24DSZ G.E.	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 24DSF G.E.	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 24DSFZ G.E.	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 31DS G.N.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 31DSZ G.N.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 31DSF G.N.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 31DSFZ G.N.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO
DIVA 31DS G.E.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 31DSZ G.E.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 31DSF G.E.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
DIVA 31DSFZ G.E.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	ABIERTO
TTQUA 150F G.N.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO
TTQUA 150F G.E.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO
TTQUA 320F G.N.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO
TTQUA 320F G.E.	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO
TTQUA 150FZ G.N.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	CERRADO
TTQUA 150FZ G.E.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	CERRADO
TTQUA 320FZ G.N.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO	CERRADO
TTQUA 320FZ G.E.	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	CERRADO	CERRADO

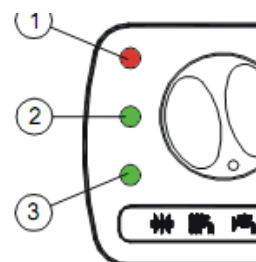
J2	Descarga de Datos
J3	Intercambiador Bitermico
J4	Piso Radiante
J5	Gas Envasado
J6	Tanque

Plaqueta Bertelli Jumpers

	J1	J3	J4	J5
Diva ds24f	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds24fz	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds24	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds24z	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c24f	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c24fz	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c24	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c24z	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds30f	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds30fz	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds30	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds30z	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c30	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c30z	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds24f E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds24fz E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds24 E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds24z E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c24f E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c24fz E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c24 E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c24z E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds30f E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds30fz E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds30 E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds30z E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva c30 E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva c30z E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds20f	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds20fz	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds20	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds20z	ABIERTO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds20f E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds20fz E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO
Diva ds20 E	CERRADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
Diva ds20z E	CERRADO	ABIERTO	CERRADO	ABIERTO

Código de fallas

Diva Analógica con placa de modulación Bertelli (con placa de encendido ABC)

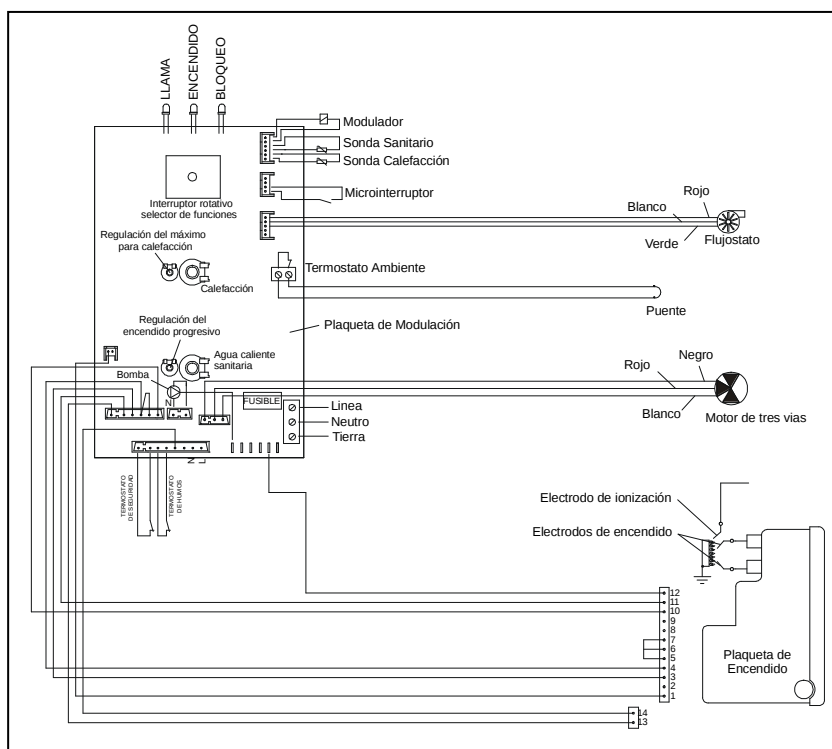


	Fijo	Intermitencia Lenta	Intermitencia Rápida
Led 1	Bloqueo del Quemador	Flujo de agua insuficiente en el circuito primario.	Bloqueo eléctrico de la caldera después de 10 tentativas de accionamiento de la bomba circuladora.
Led 1 + Led 3	-	Indica bloqueo de la caldera por intervención del termostato de humos o el de seguridad límite.	-
Led 2	Alimentación eléctrica	-	-
Led 3	Presencia de llama	Exceso de temperatura en el circuito primario.	Avería del sensor de temperatura.

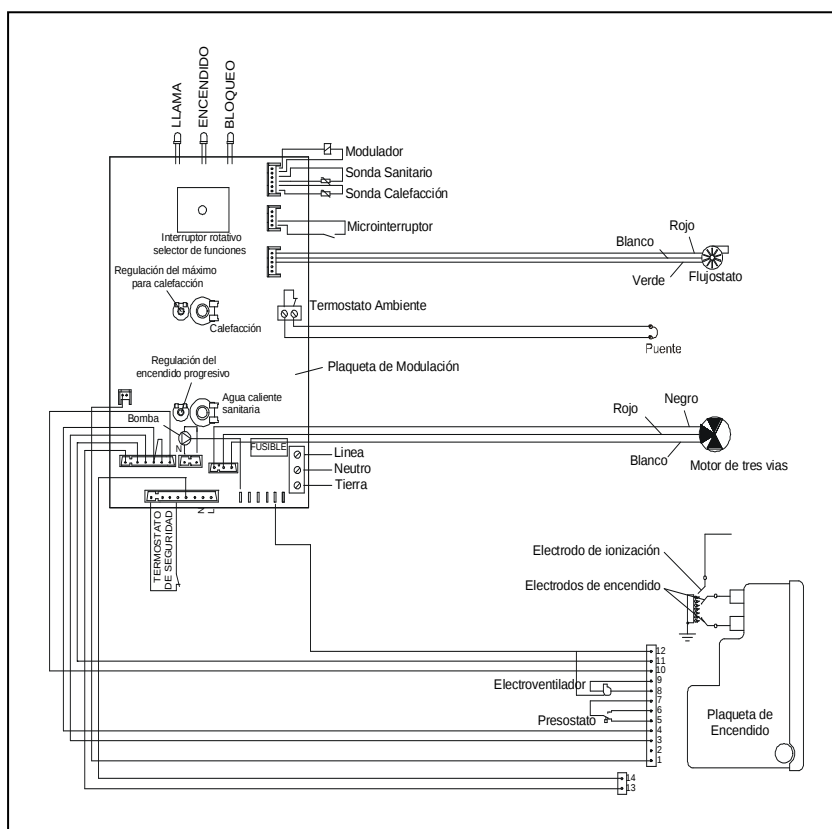
Jumpers Calderas Diva

JP1	Selección del temporizador para el ciclo encendido frecuente (ACFT)	Abierto: ACFT activado Cerrado: ACFT desactivado
JP2	Selección del modo de calefacción.	Abierto: Radiadores Cerrado: Piso Radiante
JP3	Tiempo de Post-Circulación	Abierto: 2,5 min. Cerrado: 5,0 min.
JP4	Tiempo de encendido progresivo.	Abierto: Infinito Cerrado: Normal
JP5	Selección de la corriente de modulación.	Abierto: Gas Natural Cerrado: Gas Envasado

Plaqueta de Modulación Bertelli + Plaqueta de Encendido ABC (tiro natural) Diva DS 24 / 30



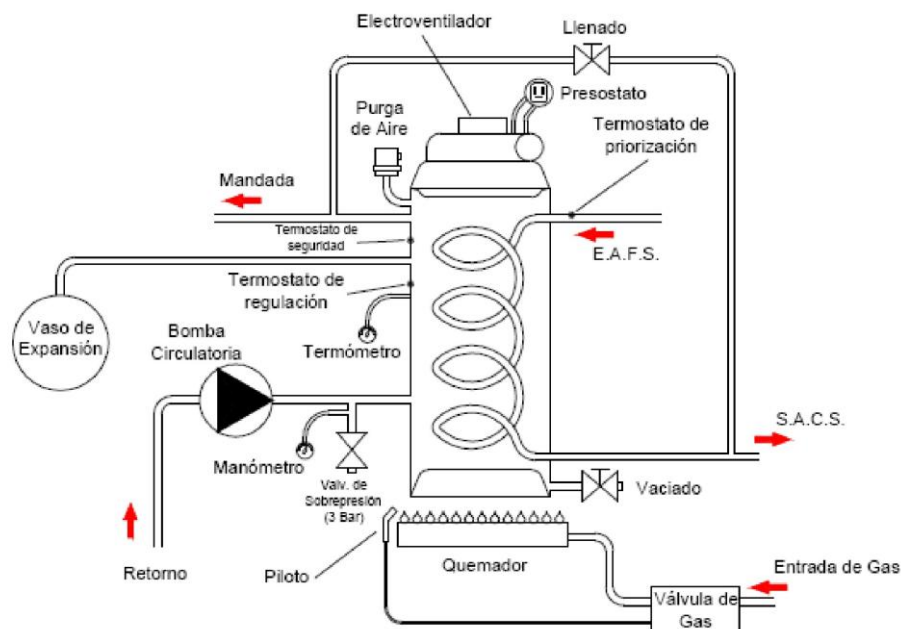
Diva DS 24 F / 30 F



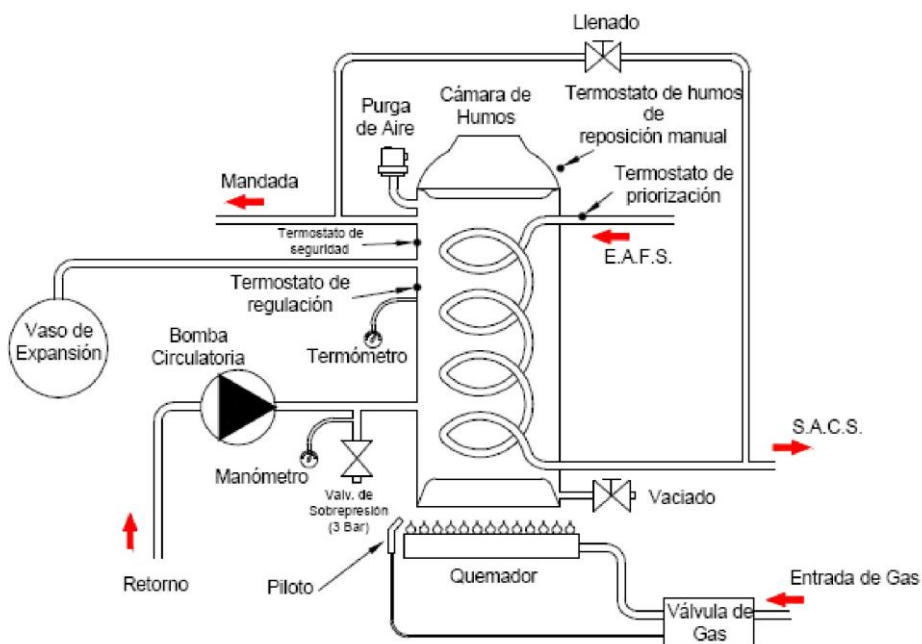
Serie Chiara

Circuito Hidráulico Chiara

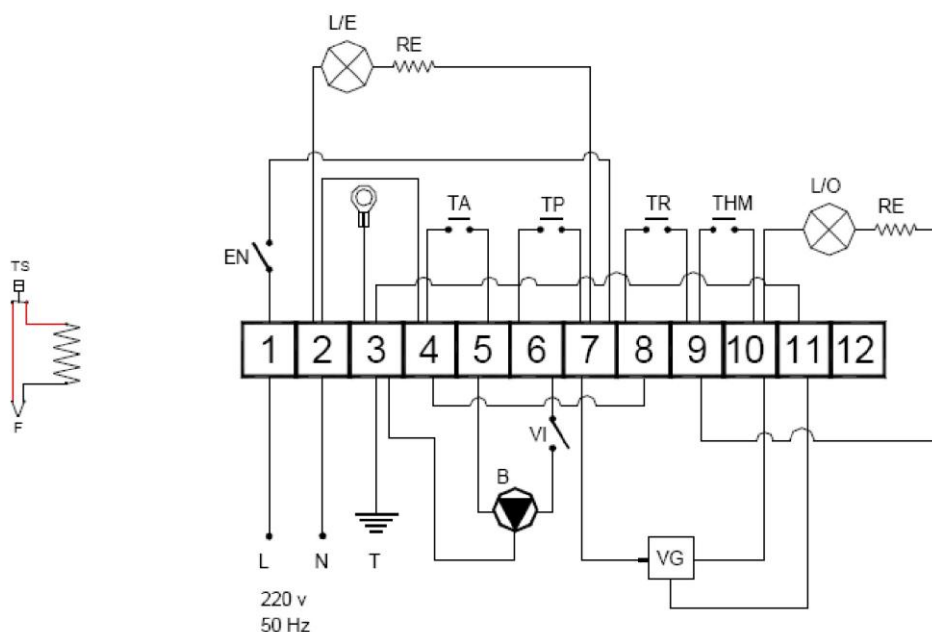
CHIARA TIRO FORZADO



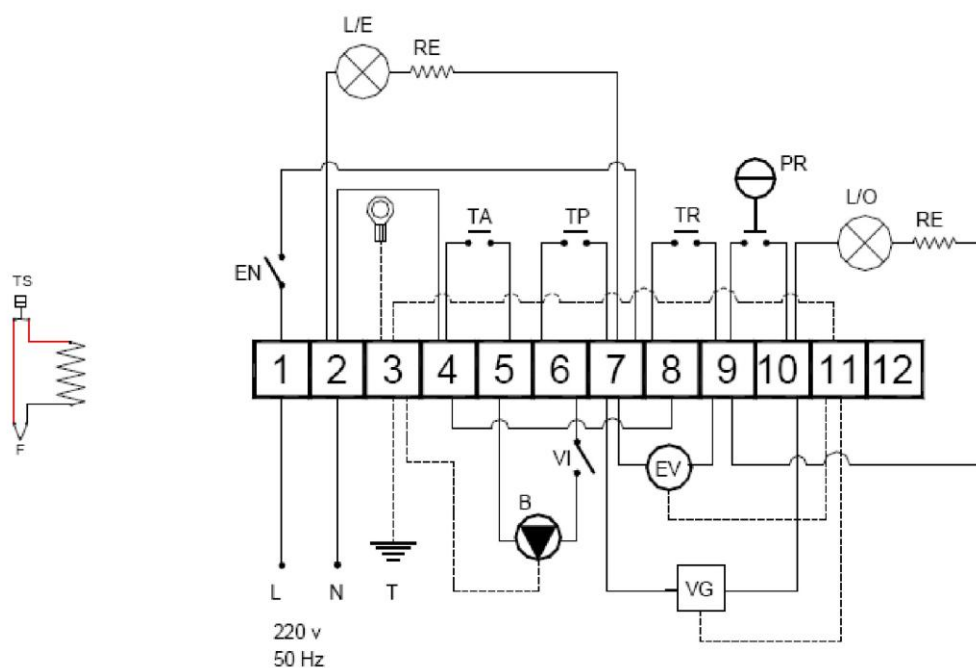
CHIARA TIRO NATURAL



Circuito Eléctrico Chiara Tiro Natural

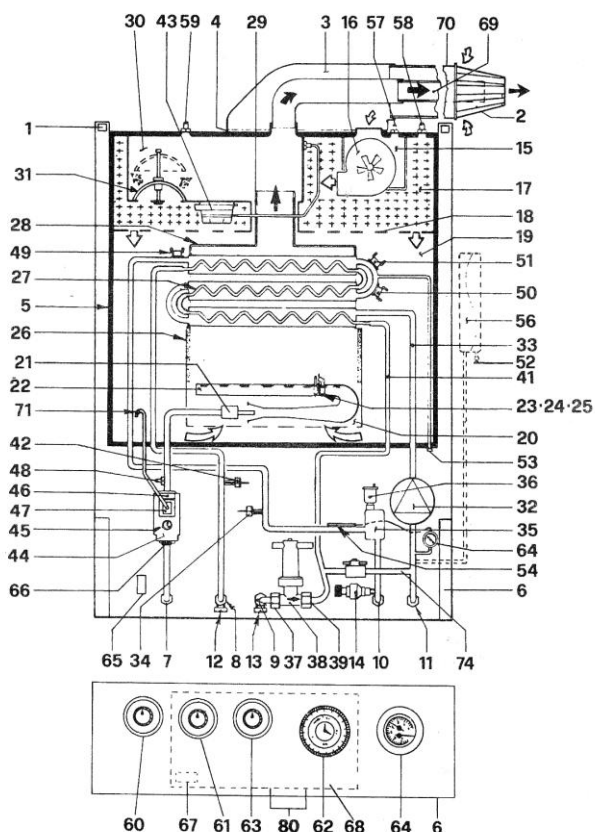


Circuito Eléctrico Chiara Tiro Forzado



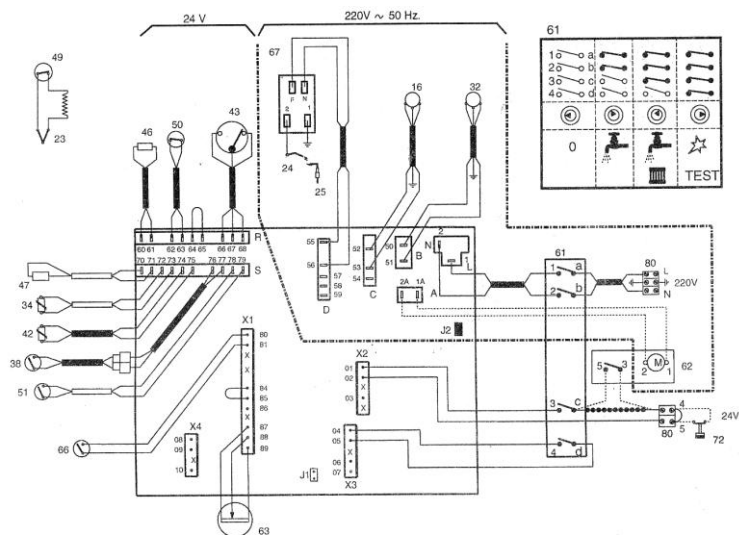
Línea Ferrolí

Ferroli Nueva Elite Fluss



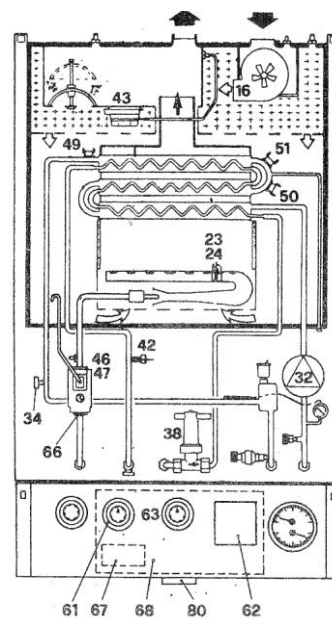
- | | |
|--|---|
| 1 Punto de fijación | 37 Filtro entrada agua |
| 2 Terminal humos | 38 Fluxostato |
| 3 Torreta aire-humos | 39 Limitador de caudal |
| 4 Junta torreta | 41 Conducciones a.c.s. |
| 5 Cámara estanca | 42 Sensor temperatura a.c.s. |
| 6 Panel de mandos | 43 Presostato |
| 7 Entrada de gas | 44 Válvula de gas |
| 8 Salida a.c.s. | 45 Pulsador válvula gas |
| 9 Entrada agua fría | 46 Operador «ON» «OFF» válvula gas |
| 10 Ida calefacción | 47 Regulador de modulación de la válvula de gas (Modureg) |
| 11 Retorno calefacción | 48 Toma presión quemador |
| 12 Tapón vaciado instl. a.c.s. | 49 Termostato de seguridad |
| 13 Tapón vaciado instl. a.c.s. | 50 Termostato de límite |
| 14 Válvula de seguridad | 51 Termostato anti-hielo |
| 15 Entrada aire ventilador | 52 Válvula para la carga del vaso de expansión |
| 16 Ventilador | 53 Purgador para intercambiador |
| 17 Salida aire ventilador | 54 Bulbo sensor para termómetro |
| 18 Rejilla distribución aire | 56 Vaso de expansión |
| 19 Compartimiento intercambio combustión | 57 Toma de presión entrada aire ventilador |
| 20 Grupo gas | 58 Toma presión salida aire ventilador |
| 21 Inyector principal (4) | 59 Toma presión salida humos ventilador |
| 22 Quemador (4) | 60 Mando prolongador que actúa sobre la válvula de gas |
| 23 Termopar | 61 Conmutador |
| 24 Electrodo de encendido | 62 Reloj programador (suministrado bajo pedido) |
| 25 Quemador piloto | 63 Termostato regulación calefacción |
| 26 Aislamiento cámara combustión | 64 Termohidrómetro para calefacción |
| 27 Intercambiador de calor para calefacción y a.c.s. | 66 Microinterruptor de encendido piloto |
| 28 Colector humos | 67 Transformador de encendido |
| 29 Salida humos | 68 Caja eléctrica con tarjeta |
| 30 Colector humos-exceso aire | 69 Conducto salida humos |
| 31 Registro control presión aire | 70 Conducto entrada aire |
| 32 Bomba de circulación | 71 Tubo de compensación modulación |
| 33 Conducciones agua-calefacción | 74 Grifo de llenado |
| 34 Sensor temperatura calefacción | 80 Conexión de línea y termostato de ambiente |
| 35 Separador aire | |
| 36 Purgador automático | |

Circuito Eléctrico VMF 6.1

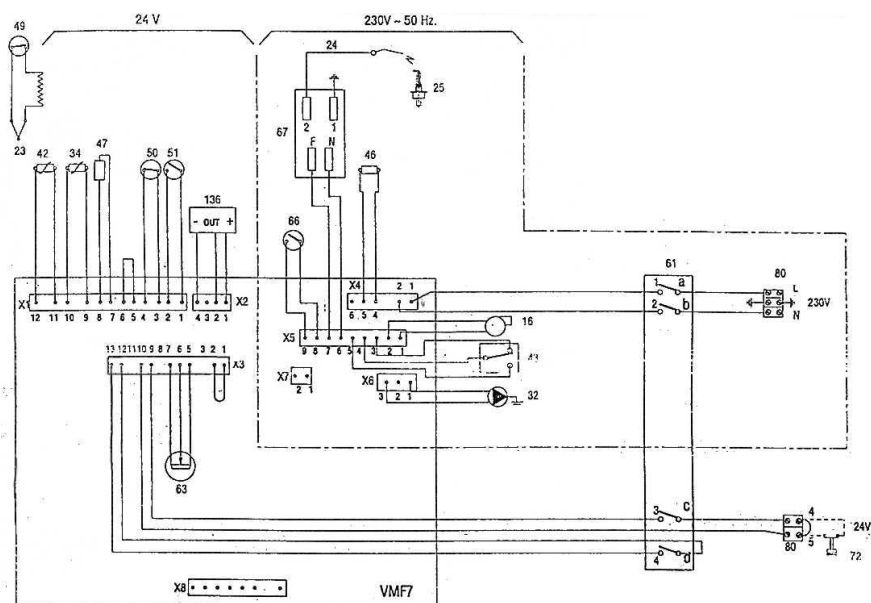


Leyenda

- | | |
|---|---|
| 16 Ventilador | 63 Termostato de caldera |
| 23 Termopar | 66 Microinterruptor |
| 24 Electrodo de encendido | 67 Transformador de encendido |
| 32 Bomba de circulación | 68 Caja eléctrica con tarjeta electrónica |
| 34 Sensor de calefacción | 72 Termostato de ambiente (no suministrado) |
| 38 Fluxostato | 80 Conexión de línea y termostato de ambiente |
| 42 Sensor A.C.S. | |
| 43 Presostato de aire | |
| 46 Actuador válvula de gas | |
| 47 Modureg válvula de gas | |
| 49 Termostato de seguridad | |
| 50 Termostato de límite | |
| 51 Termostato anti-hielo | |
| 61 Conmutador Stop-Verano-Invierno-Test | |
| 62 Reloj programador (no suministrado) | |
- Cable que debe pasarse, para la instalación del reloj programador, del borne 4 del conmutador al borne 3 del reloj
 - - - - - Conexión para reloj programador



Circuito Eléctrico VMF 7 (NE 100 fluss)



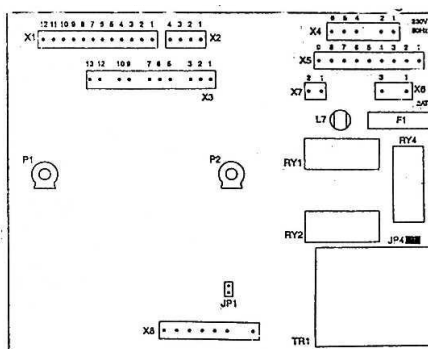
- 16: Ventilador
- 23: Termocupla
- 24: Electrodo de Encendido
- 32: Bomba
- 34: Sensor de Calefacción
- 42: Sensor Sanitario
- 43: Presostato
- 46: Válvula de Gas
- 47: Modulador Válvula de Gas
- 49: Termostato de Seguridad
- 50: Termostato Límite
- 51: Termostato Anti-Hielo
- 61: Selector de Modo
- 63: Termostato Caldera
- 66: Microinterruptor
- 67: Transformador de Encendido
- 72: Termostato de Ambiente
- 136: Flujostato

- P1: Regulación Potencia Calefacción
- P2: Regulación Potencia Agua Sanitaria

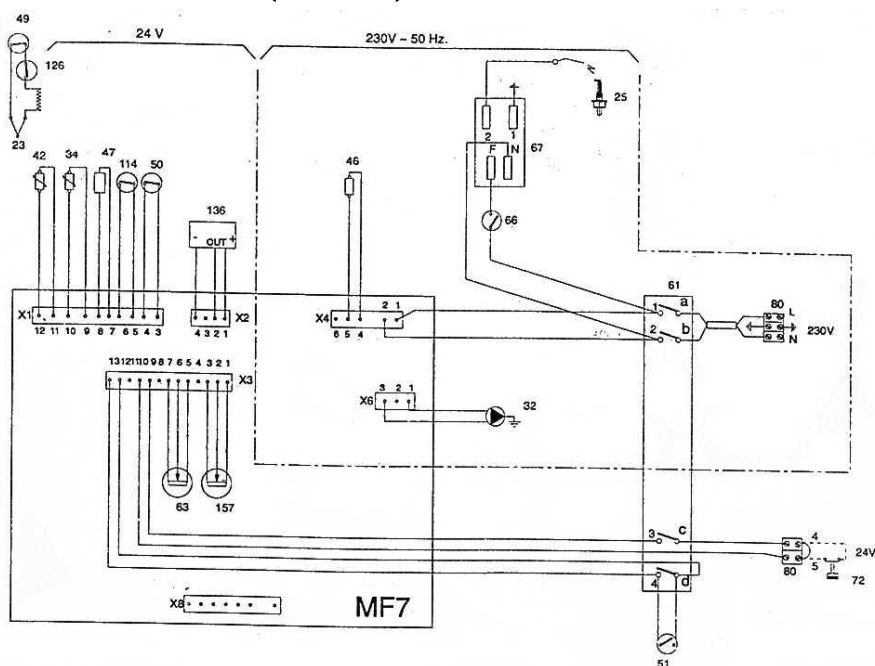
JP1: Jumper NO montado (si se monta, se elimina el tiempo de espera luego del funcionamiento sanitario)

JP4: Jumper Montado

L7: -Señalización Presostato
-Válvula de gas alimentada



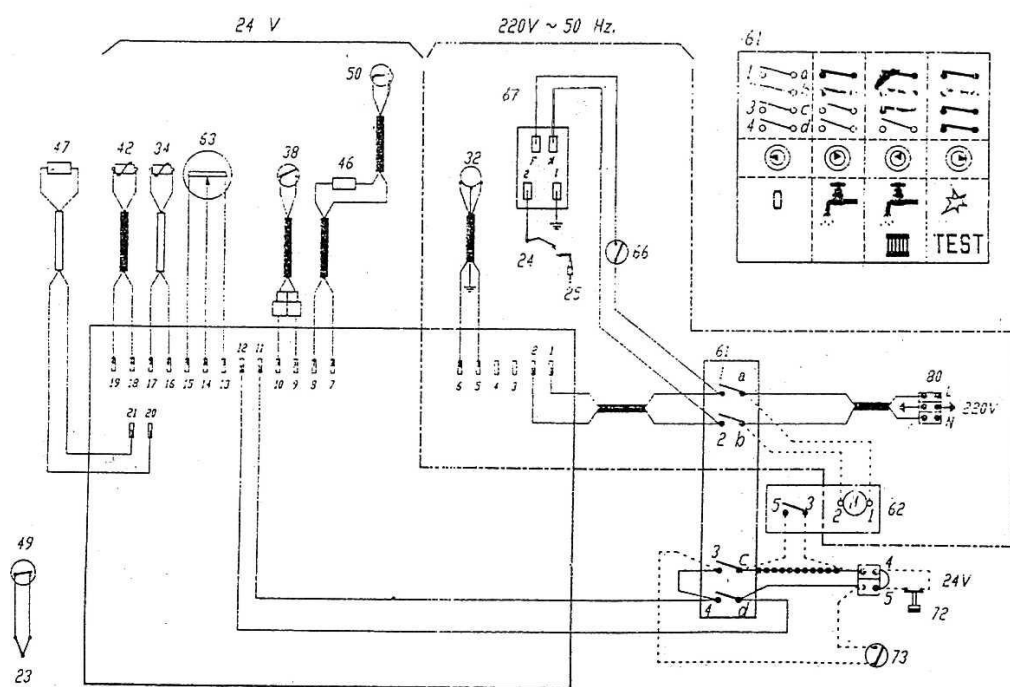
Circuito Eléctrico MF 7 (NE 100)



- | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|---|
| 23: Termocupla | 47: Modulador Válvula de Gas | 67: Transformador de Encendido |
| 24: Electrodo de Encendido | 49: Termostato de Seguridad | 72: Termostato Ambiente |
| 32: Bomba | 50: Termostato Límite | 114: Presostato de Agua |
| 34: Sensor Calefacción | 51: Termostato Anti-Hielo | 126: Termostato de Humos |
| 42: Sensor Sanitario | 61: Selector de Modo | 136: Flujostato |
| 46: Válvula de Gas | 66: Microinterruptor Válvula de Gas | 157: Termostato de Regulación Sanitario |

Circuito Eléctrico MF 2 (NE 100)

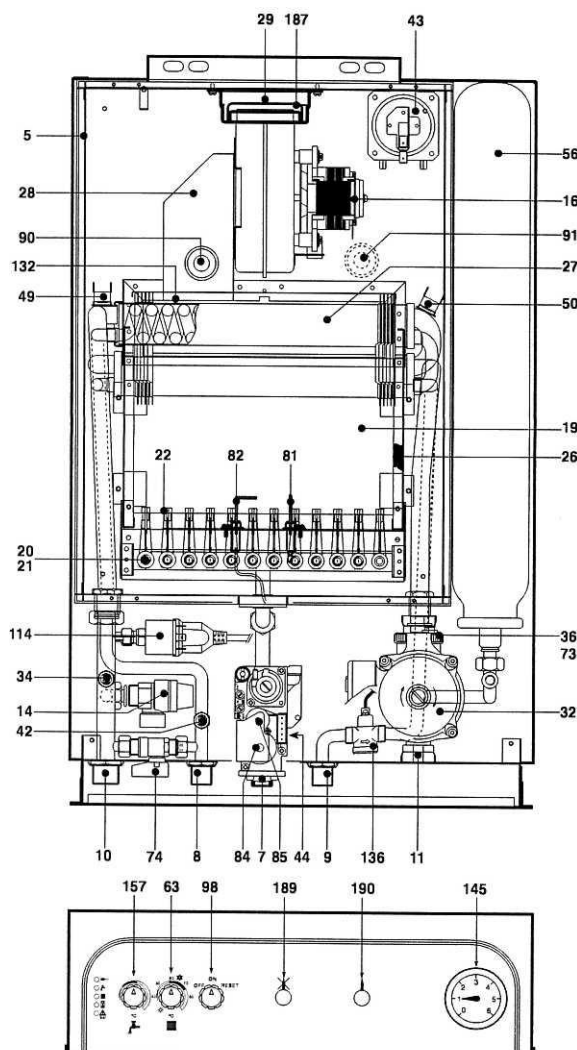
MF 2



- | | |
|-----------------------------|--|
| 23: Termocupla | 62: Reloj Programador (no incluido) |
| 24: Electrodo de Encendido | 63: Termostato Caldera |
| 25: Piloto | 66: Microinterruptor Válvula de Gas |
| 32: Bomba | 67: Transformador de Encendido |
| 34: Sensor de Calefacción | 72: Termostato de Ambiente (no incluido) |
| 38: Flujostato | 73: Termostato Anti-Hielo (no incluido) |
| 42: Sensor Sanitario | 80: Conexión Línea y Term. Amb. |
| 46: Válvula de Gas | |
| 49: Termostato de Seguridad | |
| 50: Termostato Límite | |
| 61: Selector de Modo | |
- K1: Regulación Temperatura Agua Sanitaria
K2: Regulación Potencia Calefacción
K3: Regulación ΔT entre el apagado y el re-encendido en la fase de calefacción

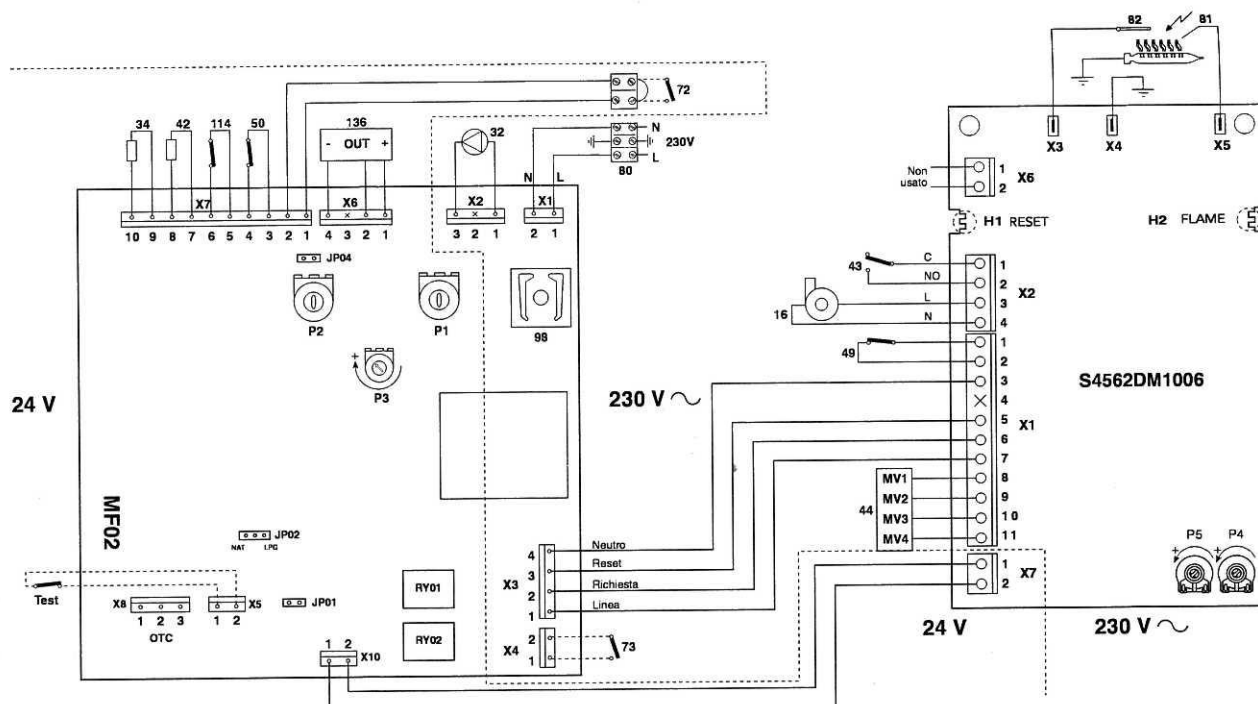
67: Transformador de Encendido

Ferroli Domina



- 5 Cama estanca
- 7 Entrada de gas
- 8 Salida ACS
- 9 Entrada ACS
- 10 Salida Calefacción
- 11 Entrada Calefacción
- 14 Válvula de seguridad
- 16 Ventilador
- 19 Cámara de combustión
- 20 Soporte quemador
- 21 Inyector principal
- 22 Quemador
- 26 Aislante cámara combustión
- 27 Intercambiador bitérmico
- 28 Colector
- 29 Salida de humos
- 32 Bomba de calefacción
- 34 Sensor calefacción
- 36 Purga automática
- 42 Sensor ACS
- 43 Presostato de humos
- 44 Válvula de gas
- 49 Termostato de seguridad
- 50 Termostato límite
- 56 Vaso de expansión
- 63 Ajuste temperatura calefacción
- 74 Válvula de llenado
- 81 Electrodo de encendido
- 82 Electrodo ionizador
- 84 operador primario de válvula de gas
- 85 operador secundario de válvula de gas
- 90 sensor de presión en salida de humos
- 91 sensor de presión
- 98 On/Off/Reset
- 114 Presostato de agua
- 132 deflector de salida de humos
- 136 flujostato
- 145 Barómetro
- 157 Ajuste temperatura ACS
- 187 diafragma salida de humos
- 189 testigo de falta de llama
- 190 testigo de quemador encendido

Ferroli Domina Circuito Eléctrico



Legend

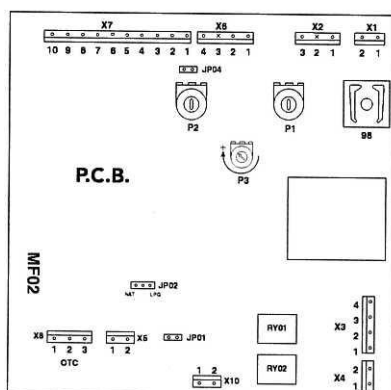
- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 16 Ventilador | 50 Termostato límite |
| 32 Bomba calefacción | 72 Termostato de ambiente |
| 34 Sensor calefacción | 73 Termostato anti-hielo (opcional) |
| 42 Sensor ACS | 81 Electrodo de encendido |
| 43 presostato de humos | 82 Electrodo de ionizado |
| 44 válvula de gas | 98 ON/Off/Reset |
| 49 Termostato de seguridad | 114 Presostato de agua |
| | 136 Flujostato |

POTENCIOMETROS

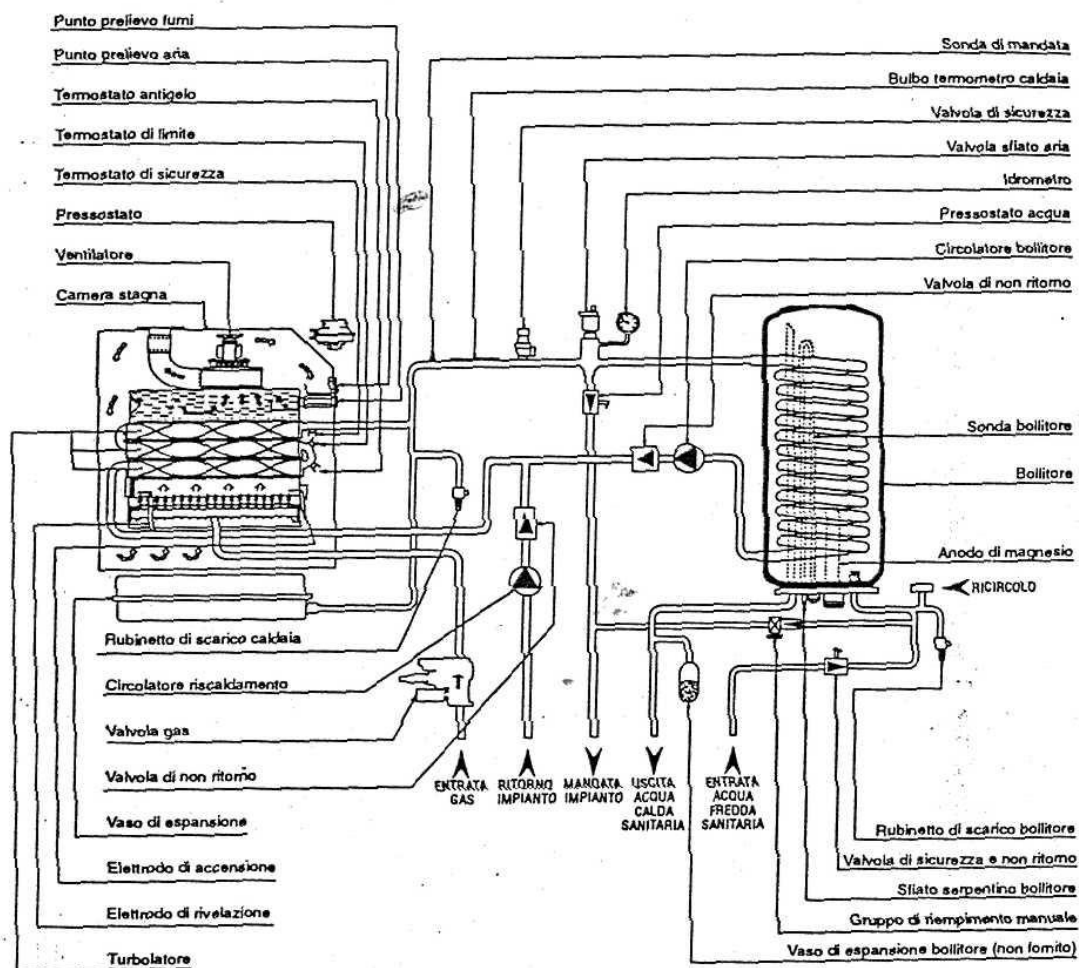
- P1 – ajuste temp. Calefacción
P2 – ajuste temp. ACS
P3 – ajuste salida Calefacción
P4 – ajuste potencia de encendido
P5 – (---seteado de fábrica---)

JP01 – ON – Delay entre apagado y reencendido desconectado
JP01 – OFF – Delay entre apagado y reencendido activado.

JP02:
☐ Gas Natural
☐ Gas Envasado
 JP04 on : Temp. Max. ACS 62°C
 JP04 off Temp. Max. ACS 55°C

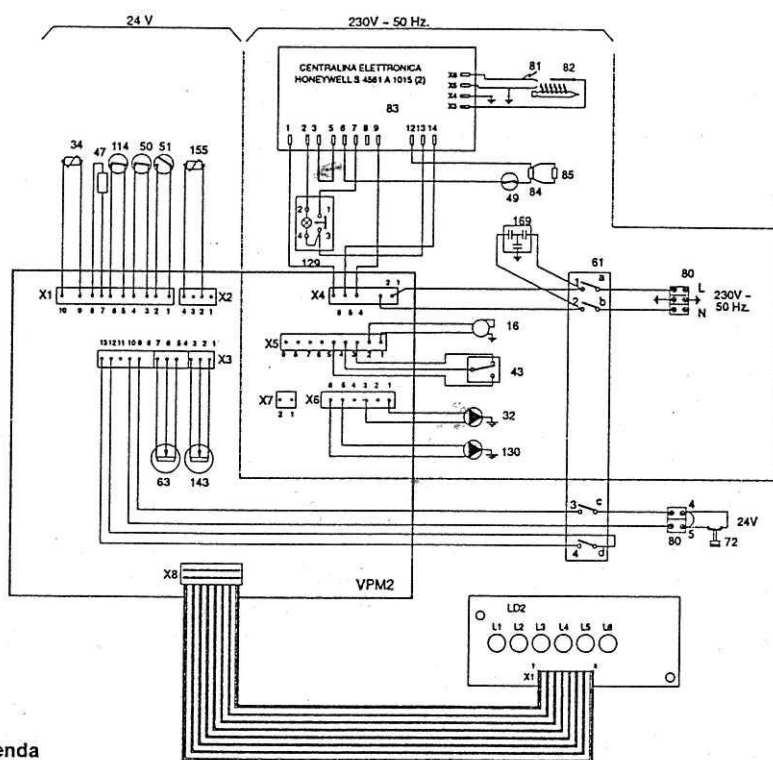


Ferrolí INNOX



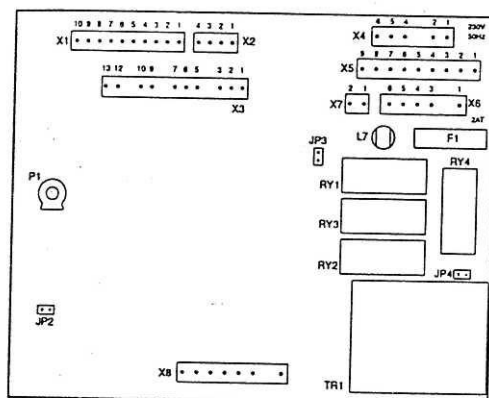
Ferroli INNOX

Circuito Eléctrico (plaqueta VPM2)



Legenda

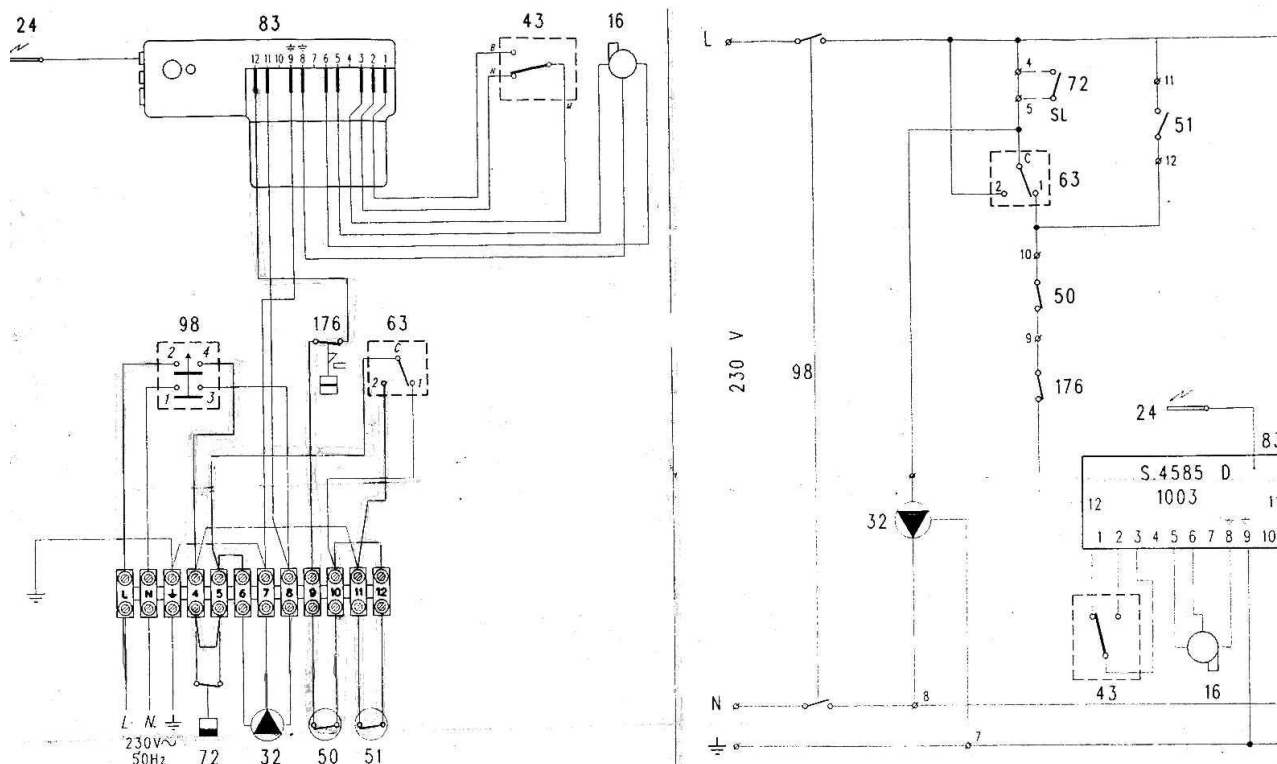
- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 16 Ventilador | 80 Conexión termostato ambiente |
| 32 Bomba calefacción | 81 Electrodo de encendido |
| 34 sensor calefacción | 82 Electrodo de relevamiento |
| 43 Presostato de humos | 83 equipo electrónico |
| 47 Modulador válvula de gas | 84 operador primario válvula de gas |
| 49 Termostato de seguridad | 85 operador secundario válvula de gas |
| 50 Termostato límite | 114 Presostato de agua |
| 51 Termostato anti-hielo | 129 Reset |
| 61 Apagado/Verano/Invierno/Test | 130 Bomba ACS |
| 63 Termostato regulación caldera | 143 Termostato regulación ACS |
| 72 Termostato ambiente | 155 Sensor ACS |



- P1 – regulación potencia calefacción
JP2- montaje: Gas Natural
No montaje: Gas Envasado
JP3- no montaje
JP4- no montaje

Ferroli Tempra

Esquema Eléctrico



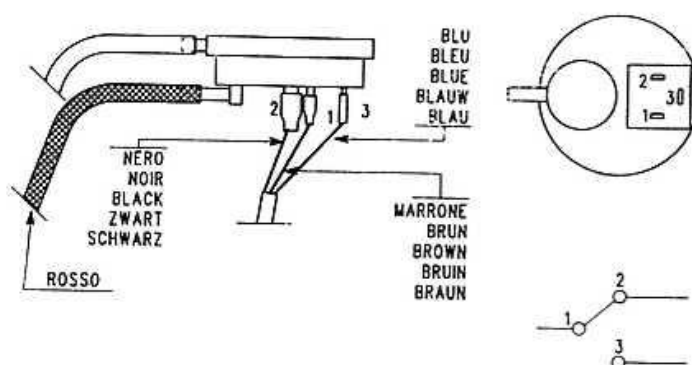
16 Ventilador
24 Electrodo de encendido
32 Bomba calefacción
43 Presostato Humos
50 Termostato límite
51 Termostato anti-hielo

63 Termostato ACS
72 Termostato ambiente
83 Control automático de secuencia completa
98 switch
176 Termostato de sobre-temperatura

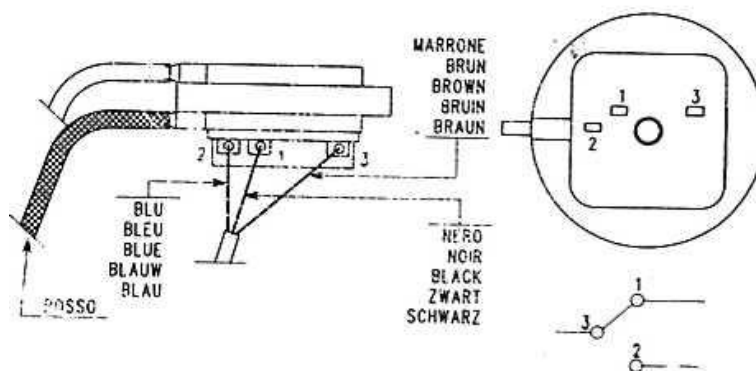
Ferrolí

Presostatos de humos

HUBA 605



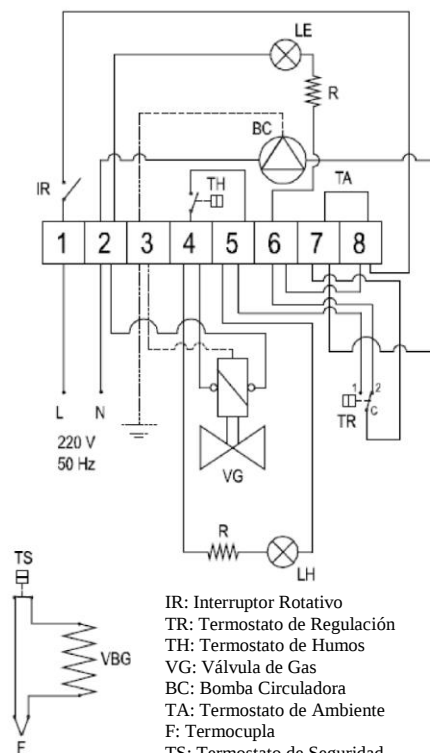
KROMSCHRODER DL 1E



Calderas de Pie



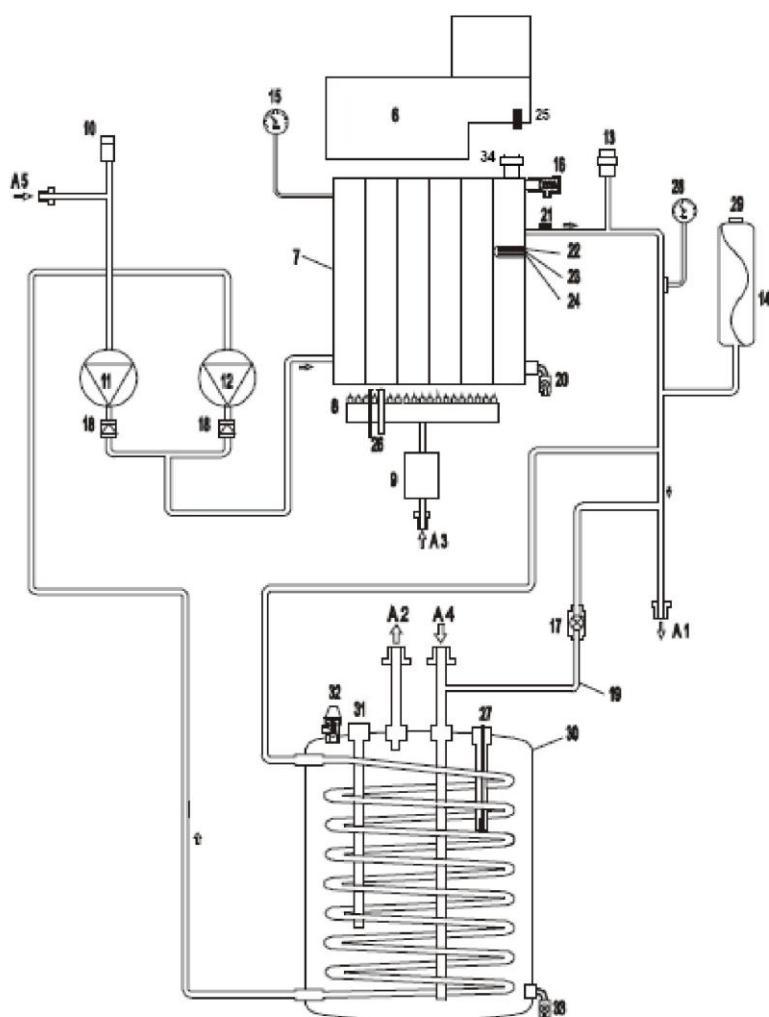
DONNA Circuito Eléctrico



- IR: Interruptor Rotativo
TR: Termostato de Regulación
TH: Termostato de Humos
VG: Válvula de Gas
BC: Bomba Circuladora
TA: Termostato de Ambiente
F: Termocupla
TS: Termostato de Seguridad
LE: Led de Encendido (Verde)
LH: Led de Falla Termostato de Humos (Rojo)
R: Resistencia 220K (5%) – 1/2W
VBG: Bobina Válvula de Seguridad de la Válvula de Gas

Tantaqua

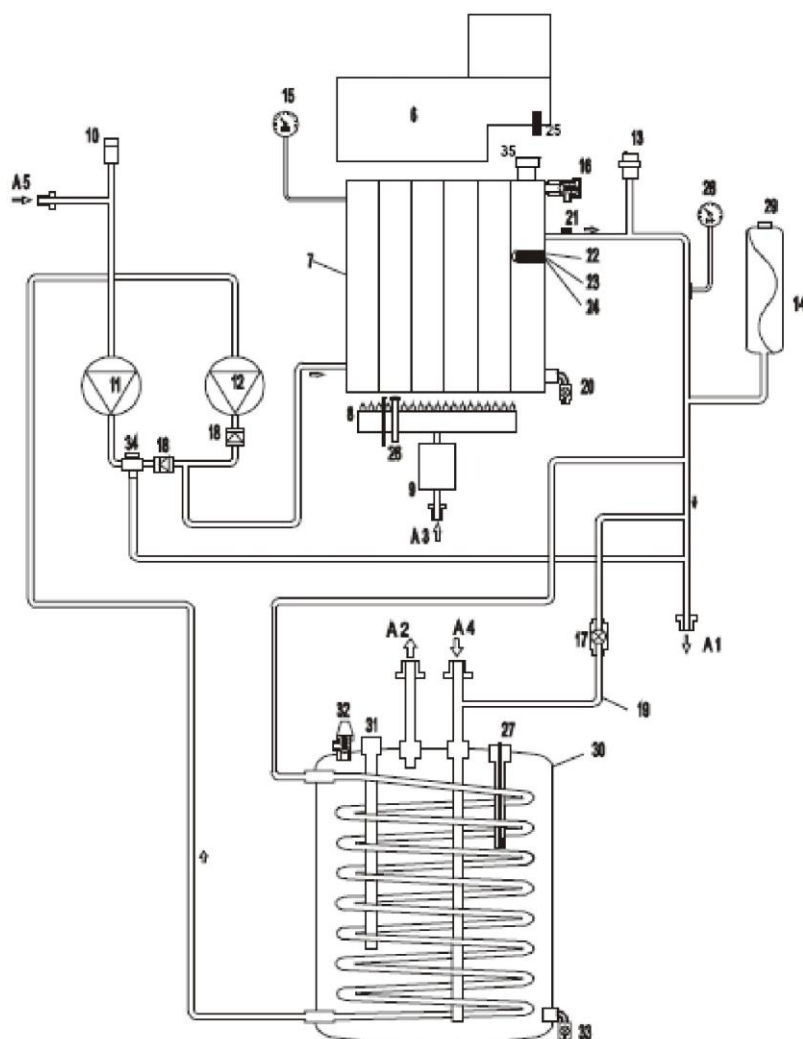
Esquema de funcionamiento



- | | |
|---|---|
| A1 - Mandada de calefacción | 18 - Válvula de retención bombas |
| A2 - Salida de agua caliente sanitaria | 19 - Tubo de llenado caldera |
| A3 - Entrada de gas | 20 - Grifo vaciado de calefacción |
| A4 - Entrada de agua fría sanitaria | 21 - Termostato límite de agua sanitaria 80°C |
| A5 - Retorno de calefacción | 22 - Sensor termostato de circulación 85-90°C |
| 6 - Cámara de humos | 23 - Sensor termostato de seguridad |
| 7 - Cuerpo seccional de fundición de hierro | 24 - Sensor termostato de regulación caldera 0-90°C |
| 8 - Quemador de acero inoxidable | 25 - Termostato de humos |
| 9 - Válvula de gas | 26 - Termocuple y piloto |
| 10 - Purga de aire manual | 27 - Sensor termostato de agua caliente sanitaria |
| 11 - Bomba circuladora calefacción | 28 - Termómetro |
| 12 - Bomba circuladora agua sanitaria | 29 - Válvula control nitrógeno |
| 13 - Purga de aire automática | 30 - Tanque acumulador |
| 14 - Vaso de expansión cerrado | 31 - Bata de magnesio |
| 15 - Manómetro circuito de calefacción | 32 - Válvula de sobrepresión tanque acumulador |
| 16 - Válvula de sobrepresión cuerpo seccional | 33 - Grifo de vaciado tanque acumulador |
| 17 - Válvula de llenado caldera | 34 - Presostato de Falta de Agua |

Tantaqua Z

Esquema de funcionamiento

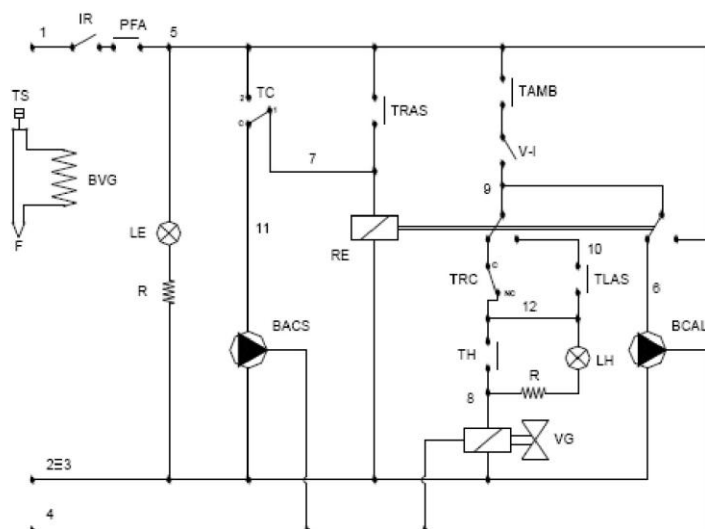


- A1 - Mandada de calefacción
- A2 - Salida de agua caliente sanitaria
- A3 - Entrada de gas
- A4 - Entrada de agua fría sanitaria
- A5 - Retorno de calefacción
- 6 - Cámara de humos
- 7 - Cuerpo seccional de fundición de hierro
- 8 - Quemador de acero inoxidable
- 9 - Válvula de gas
- 10 - Purga de aire manual
- 11 - Bomba circuladora calefacción
- 12 - Bomba circuladora agua sanitaria
- 13 - Purga de aire automática
- 14 - Vaso de expansión cerrado
- 15 - Manómetro circuito de calefacción
- 16 - Válvula de sobrepresión cuerpo seccional
- 17 - Válvula de llenado caldera

- 18 - Válvula de retención bombas
- 19 - Tubo de llenado caldera
- 20 - Grifo vaciado de calefacción
- 21 - Termostato linilla de agua sanitaria 60°C
- 22 - Sensor termostato de circulación 85-90°C
- 23 - Sensor termostato de seguridad
- 24 - Sensor termostato de regulación caldera 0-90°C
- 25 - Termostato de humos
- 26 - Termocupla y piloto
- 27 - Sensor termostato de agua caliente sanitaria
- 28 - Termómetro
- 29 - Válvula control nitrógeno
- 30 - Tanque acumulador
- 31 - Barra de magnesio
- 32 - Válvula de sobrepresión tanque acumulador
- 33 - Grifo de vaciado tanque acumulador
- 34 - Válvula de 3 vías manual
- 35 - Presostato de Falta de Agua

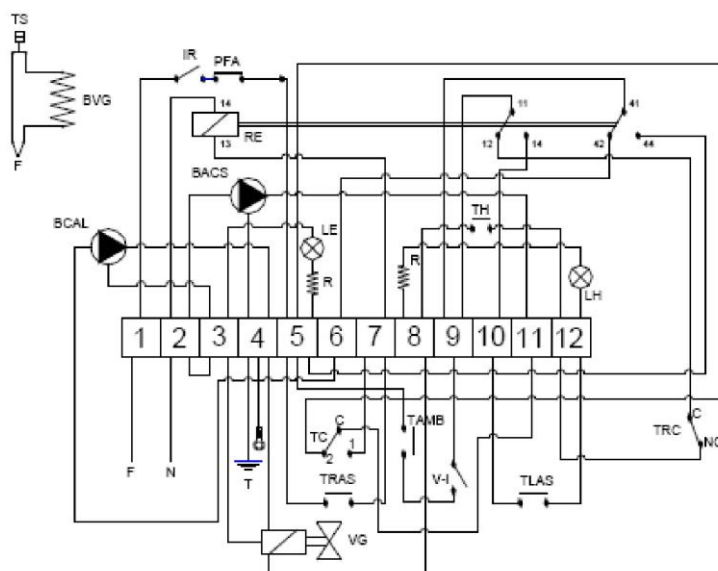
Tantaqua

Circuito Eléctrico



- | | |
|---|---|
| IR: Interruptor Rotativo | LH: Led de Falla Termostato de Humos (Rojo) |
| TC: Termostato de circulación 85-90° | R: Resistencia 220K (5%) - 1/2W |
| TH: Termostato de humos | TRAS: Termostato de regulación agua sanitaria 0-90° |
| VG: Válvula de gas | V-I: Selector verano-invierno |
| BACS: Bomba circuladora agua caliente sanitaria | RE: Relé |
| BCAL: Bomba circuladora calefacción | TLAS: Termostato limite de agua sanitaria |
| TAMB: Termostato ambiente (Punto) | TRC: Termostato regulación calefacción 0-90° |
| F: Termocupla | TS: Termostato de seguridad |
| TS: Termostato de seguridad | BVG: Bobina de la válvula de gas |
| LE: Led de Encendido (Verde) | PFA: Presostato Falta de Agua |

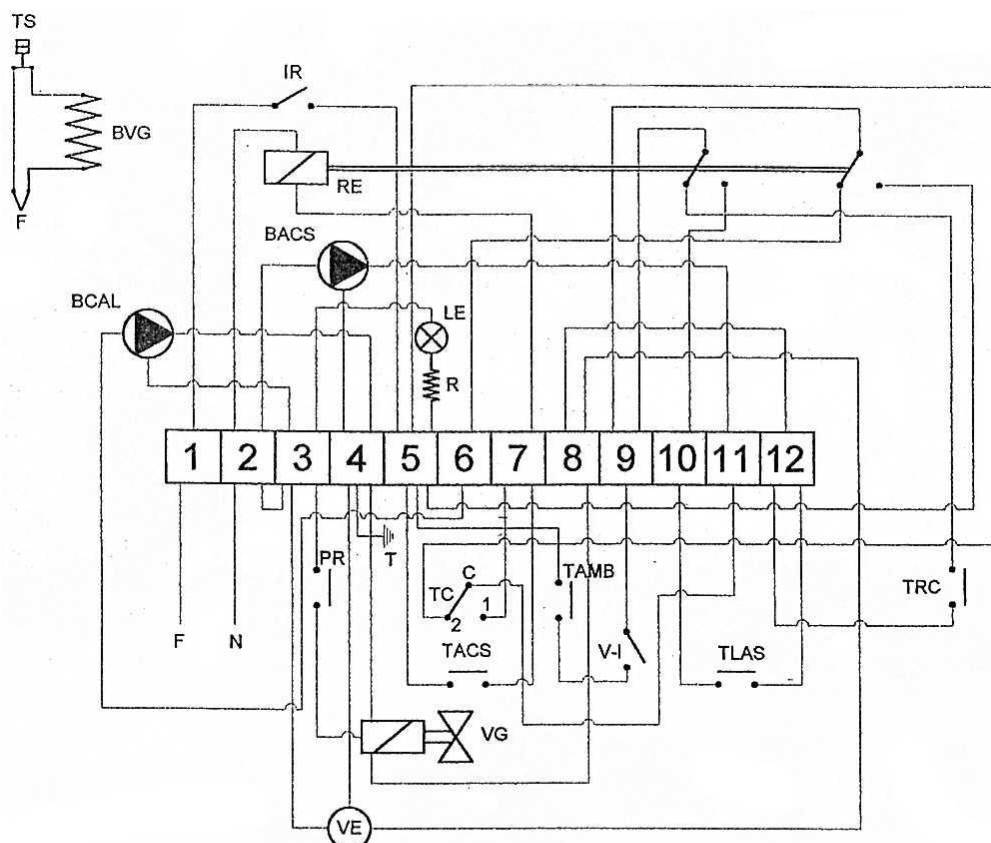
N /



- | | |
|---|---|
| IR: Interruptor Rotativo | LH: Led de Falla Termostato de Humos (Rojo) |
| TC: Termostato de Circulación 85-90° | R: Resistencia 220K (5%) - 1/2W |
| TH: Termostato de Humos | TRAS: Termostato de Regulación Agua Sanitaria 0-90° |
| VG: Válvula de Gas | V-I: Selector Verano-Invierno |
| BACS: Bomba Circuladora Agua Caliente Sanitaria | RE: Relé |
| BCAL: Bomba Circuladora Calefacción | TLAS: Termostato Limite de Agua Sanitaria |
| TAMB: Termostato de Ambiente (Punto) | TRC: Termostato Regulación Calefacción 0-90° |
| F: Termocupla | BVG: Bobina de la Válvula de Gas |
| TS: Termostato de Seguridad | PFA: Presostato de Falta de Agua |
| LE: Led de Encendido (Verde) | |

Tantaqua F

Circuito Eléctrico

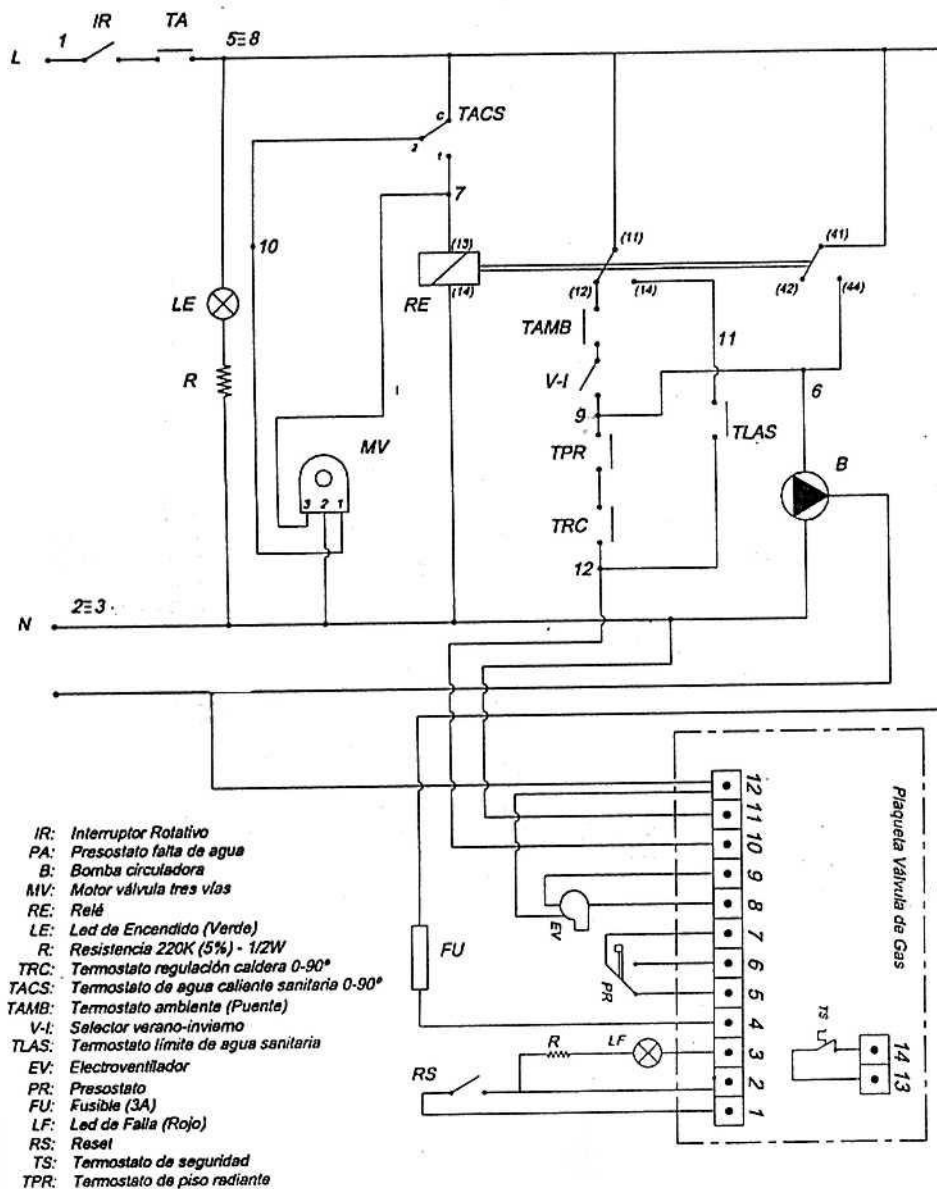


- IR: Interruptor Rotativo
- TC: Termostato de circulación 85-90°
- PR: Presostato
- VG: Válvula de gas
- BACS: Bomba circuladora agua caliente sanitaria
- BCAL: Bomba circuladora calefacción
- TAMB: Termostato ambiente (Puente)
- F: Termocupla
- TS: Termostato de seguridad
- LE: Led de Encendido (Verde)
- VE: Electroventilador
- R: Resistencia 220K (5%) - 1/2W
- TACS: Termostato de agua caliente sanitaria 0-90°
- V-I: Selector verano-invierno
- RE: Relé
- TLAS: Termostato límite de agua sanitaria
- TRC: Termostato regulación caldera 0-90°
- BVG: Bobina de la válvula de gas

Tantaqua F (con válvula de 3 vías)

Circuito Eléctrico

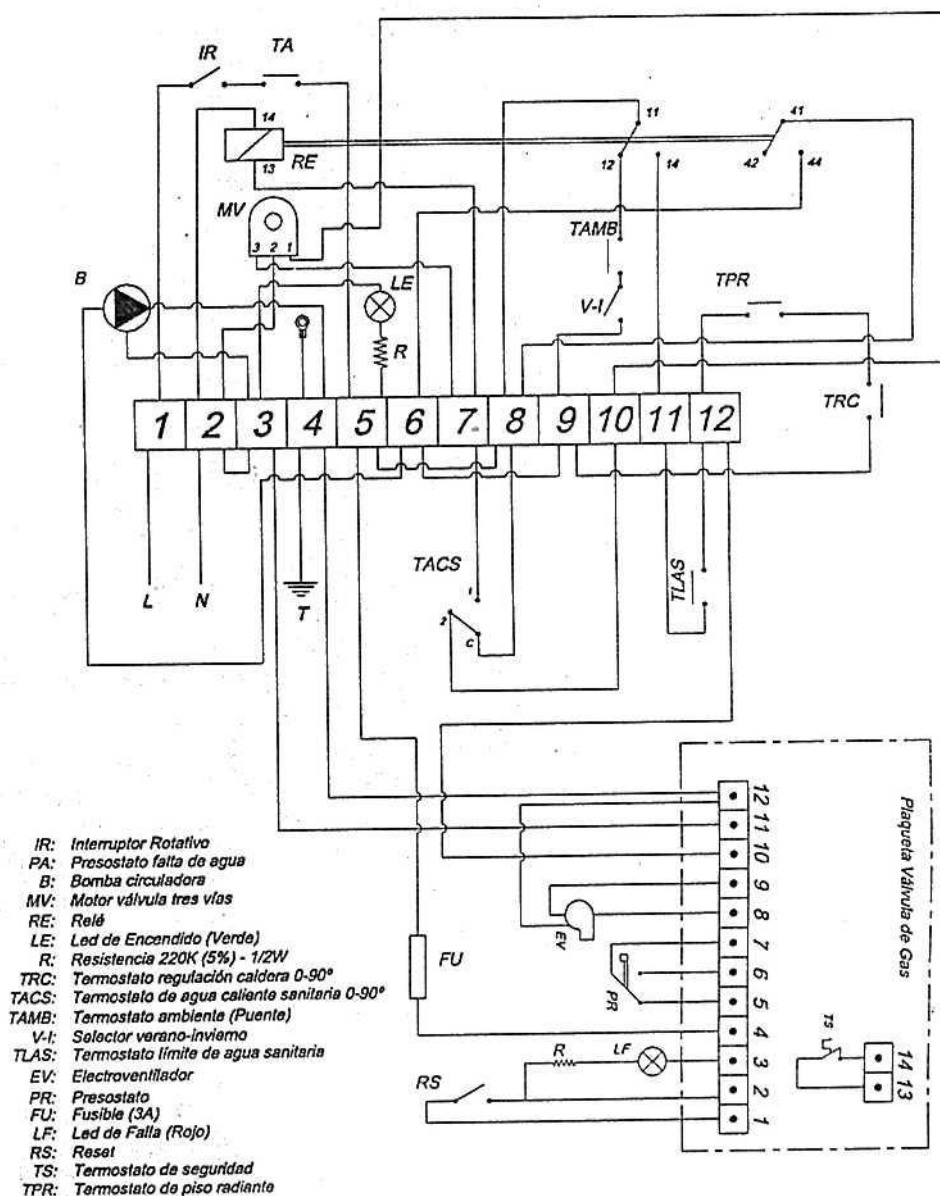
Esquema funcional



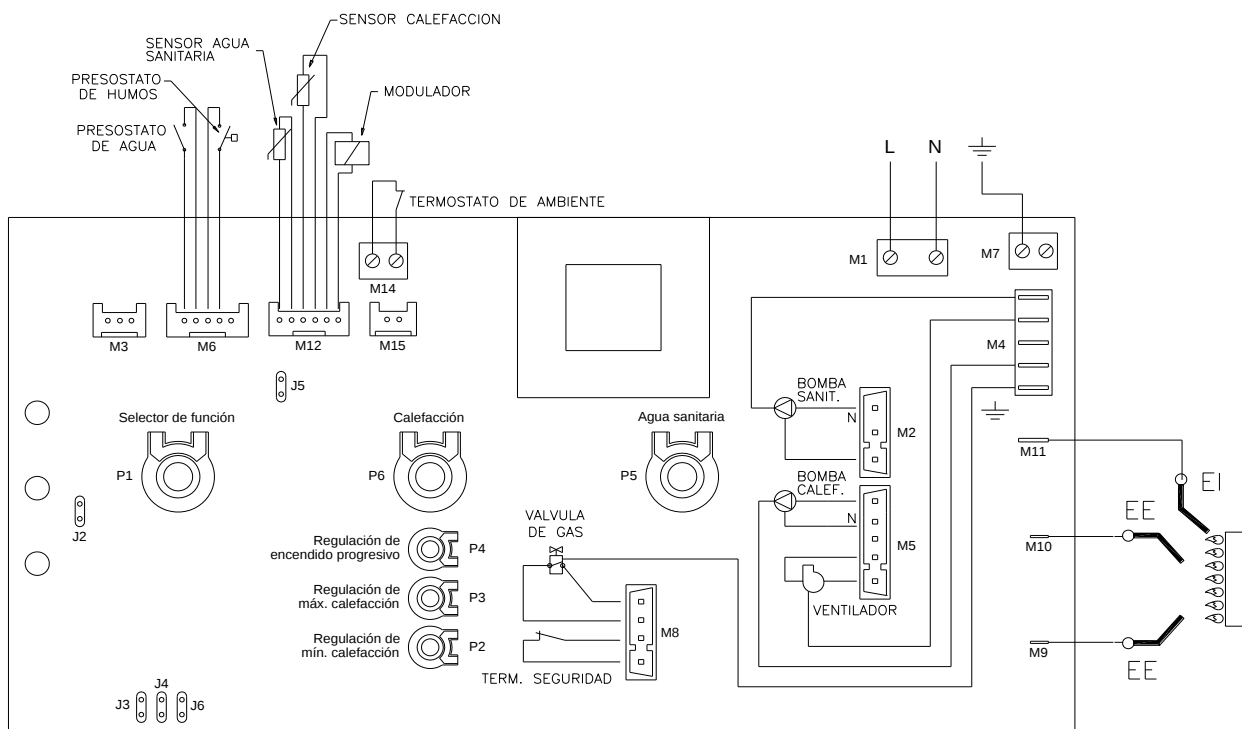
Tantaqua F (con válvula de 3 vías)

Circuito Eléctrico

Esquema práctico

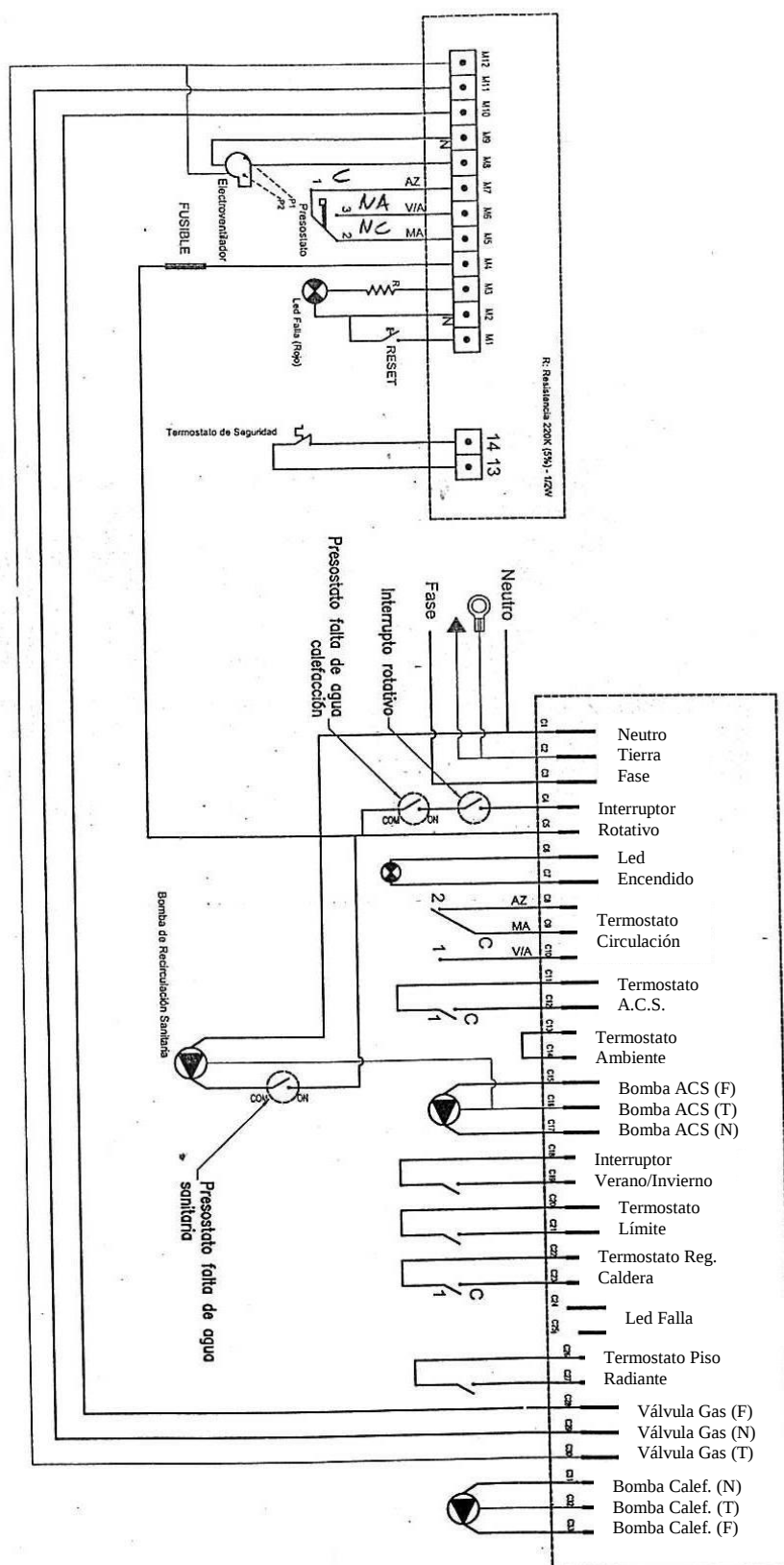


CIRCUITO ELECTRICO CALDERAS 150f / 150fz / 320f / 320fz / ds30af



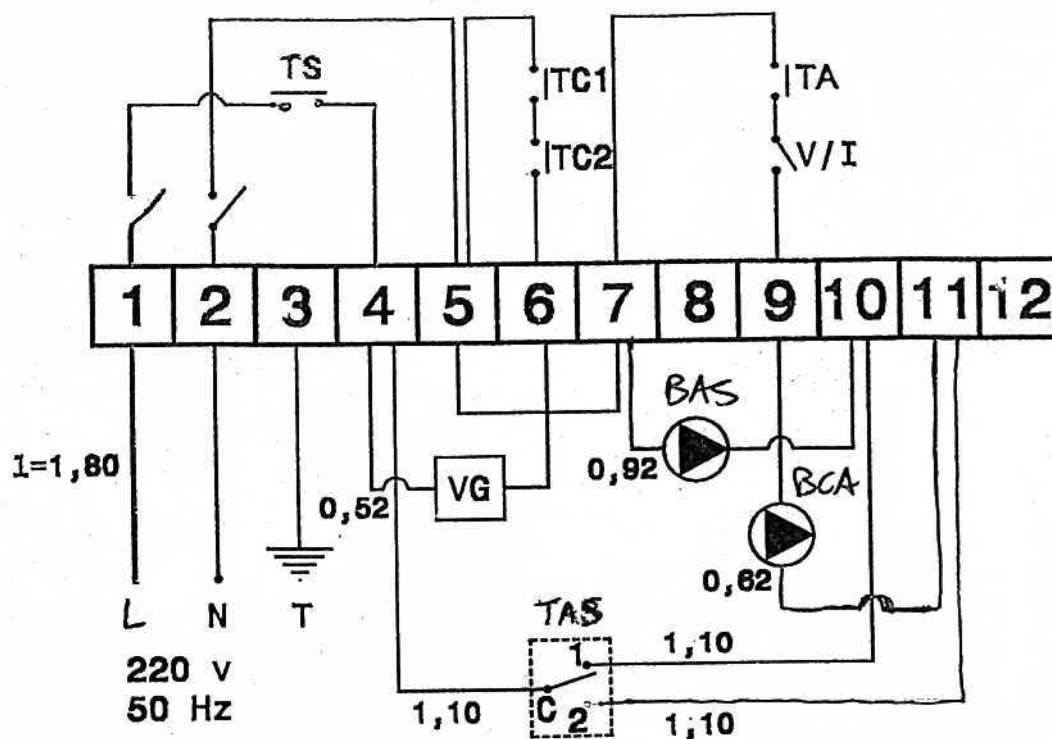
Tantaqua 50-500 (El Faro)

Circuito Eléctrico



MX AE

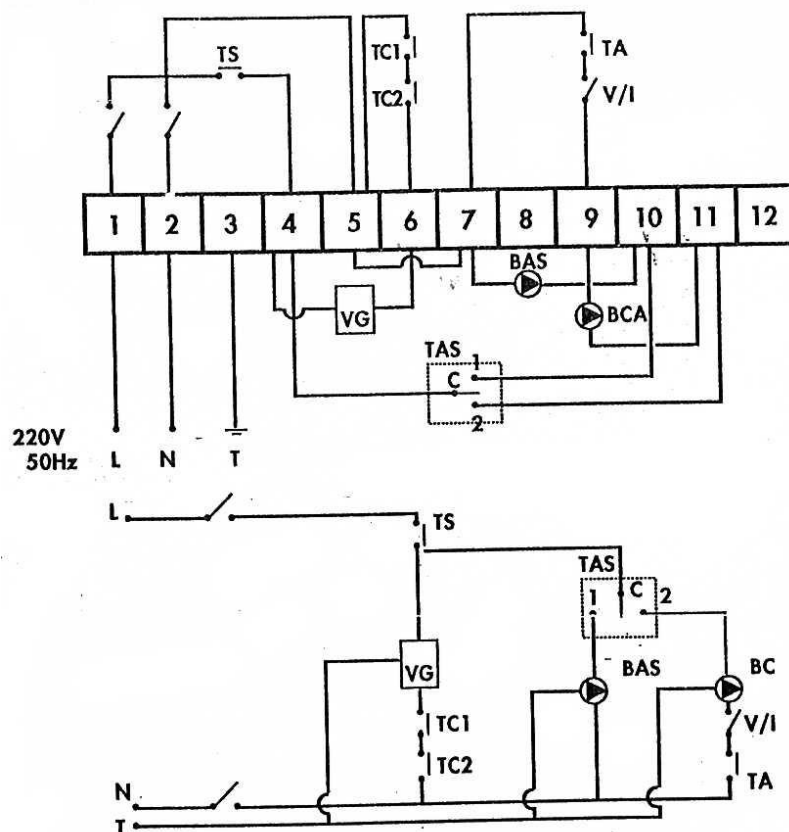
Circuito Eléctrico



BAS: Bomba agua caliente sanitaria
 BCA: Bomba de calefacción
 VG : Válvula de gas
 TS : Termostato de seguridad
 TC1: Termostato de caldera
 TC2: Termostato de caldera
 TA : Termostato ambiente
 V/I: Tecla verano-invierno
 TAS: Termostato de A.C.S.
 L : Linea
 N : Neutro
 T : Tierra

MX AL

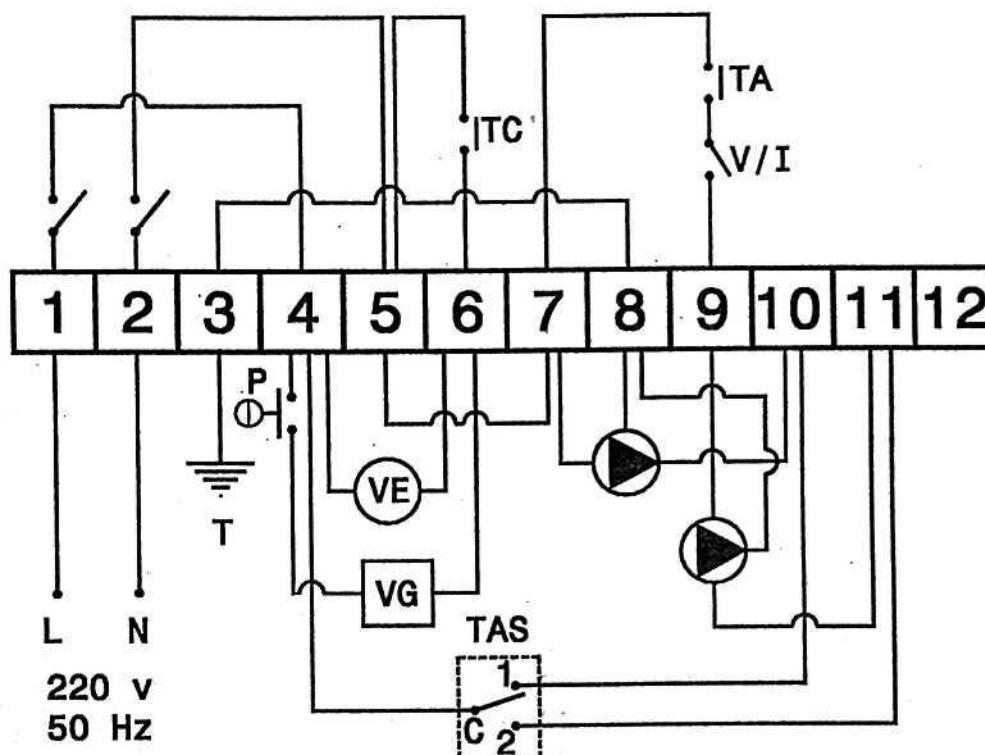
Circuito Eléctrico



BAS : Bomba de Agua Caliente Sanitaria
BCA : Bomba de Calefacción
VG : Válvula de Gas
TS : Termostato de Seguridad
TC1/ TC2 : Termostato de Caldera
TA : Termostato Ambiente
V/I : Tecla Verano-- Invierno
TAS : Termostato de Agua Caliente Sanitaria
L : Línea 220V
N : Neutro 220
T : Tierra

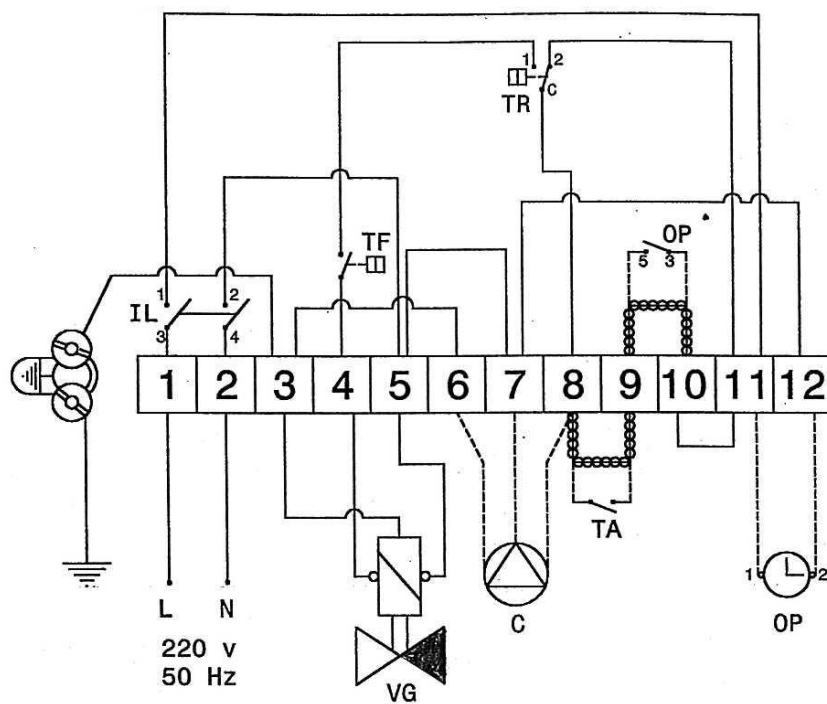
MXA tf

Circuito Eléctrico

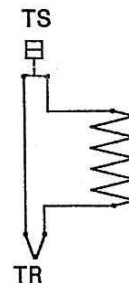


P : Presostato
 BAS: Bomba agua caliente sanitaria
 BCA: Bomba de calefacción
 VG : Válvula de gas
 VE : Ventilador
 TC : Termostato de caldera
 TA : Termostato ambiente
 V/I: Tecla verano-invierno
 TAS: Termostato de A.C.S.
 L : Línea
 N : Neutro
 T : Tierra

MXL Circuito Eléctrico

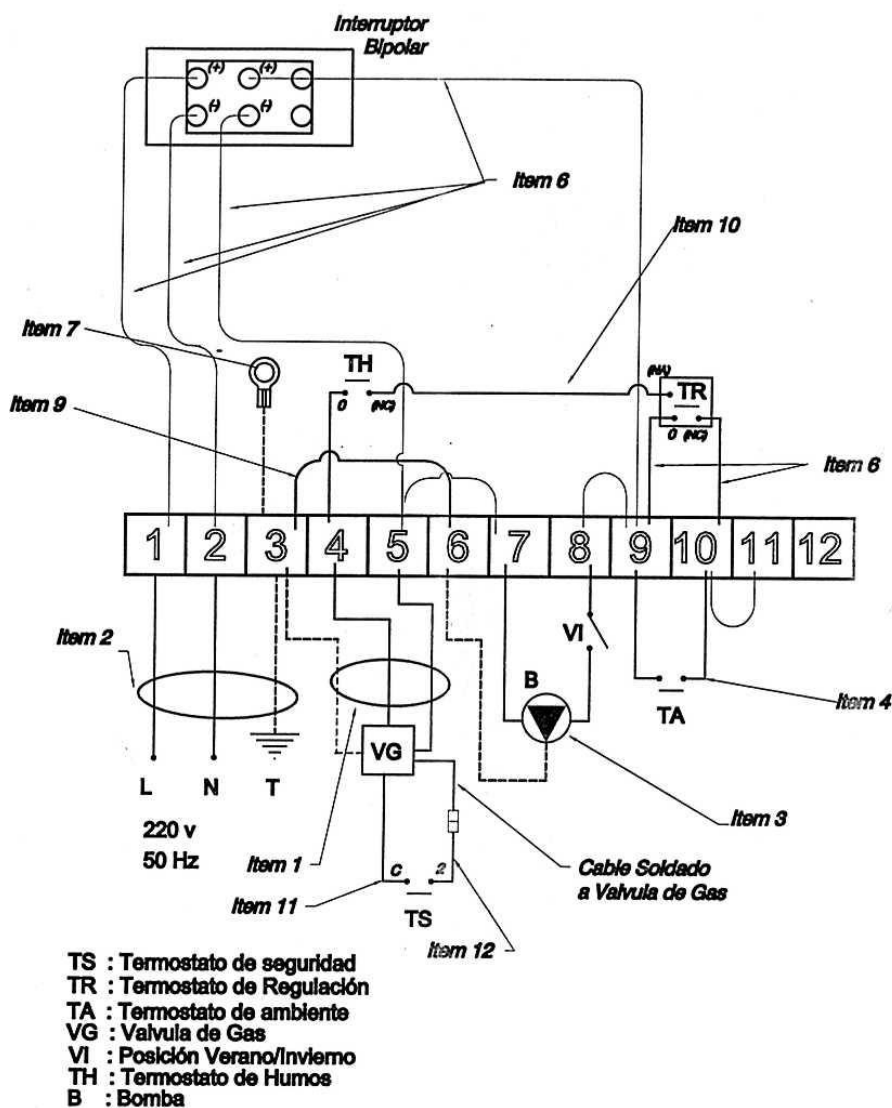


IL : Interruptor Luminoso
TR : Termostato de regulación
TF : Termostato de humos
VG : Válvula de gas
C : Bomba circuladora
TA : Termostato ambiente (opcional)
F : Termocupla
OP : Reloj Programador (opcional)
TS : Termostato de seguridad



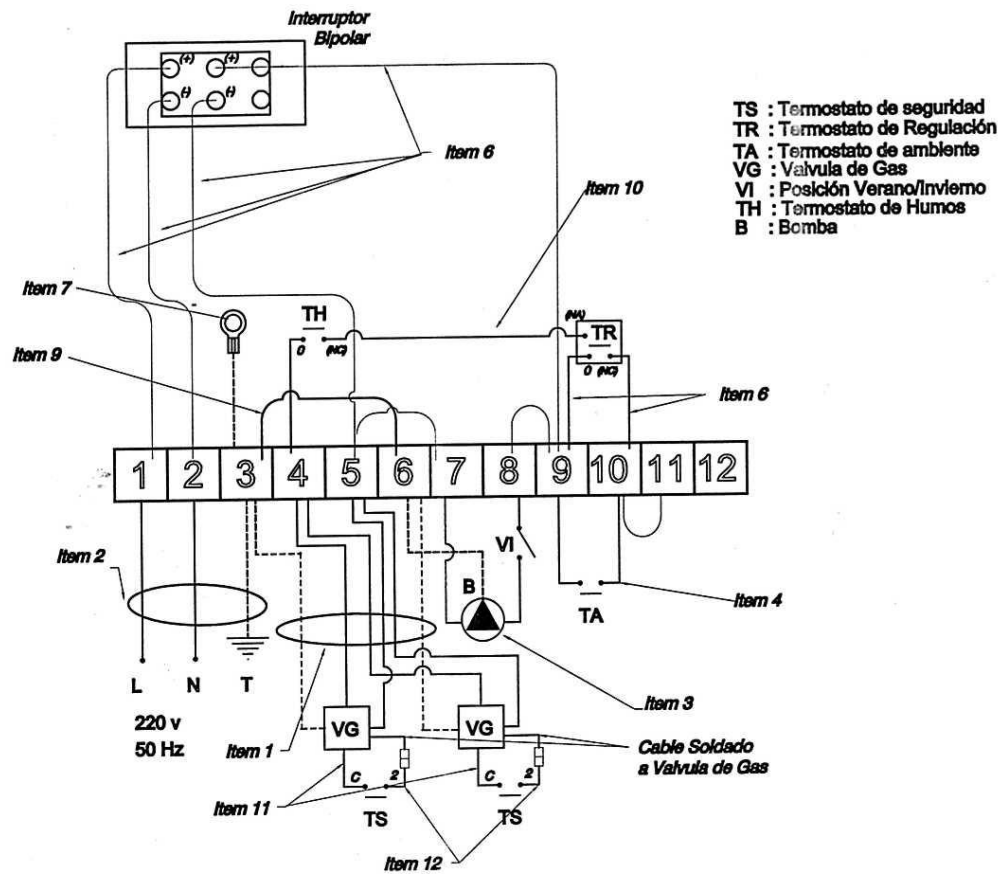
P80

Circuito Eléctrico



P100

Circuito Eléctrico

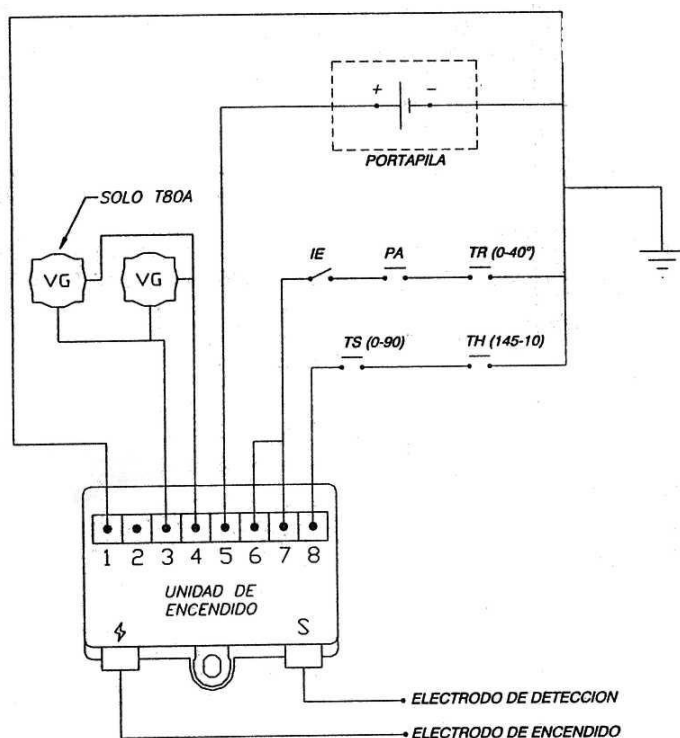


Climatizadores de Piscina



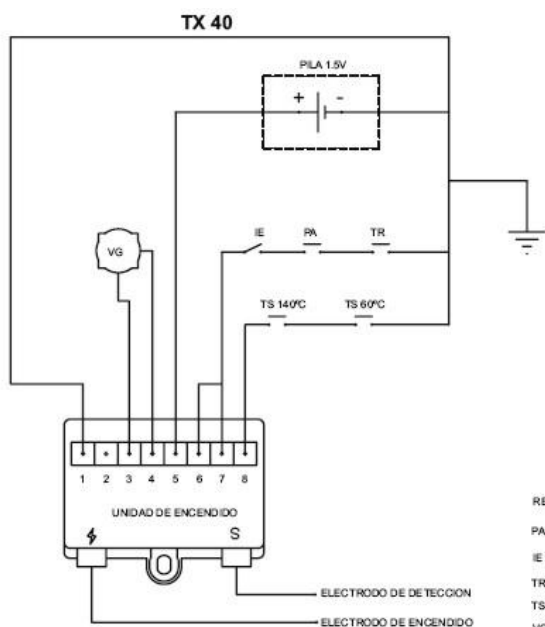
Climatizadores Analógicos

Circuito Eléctrico



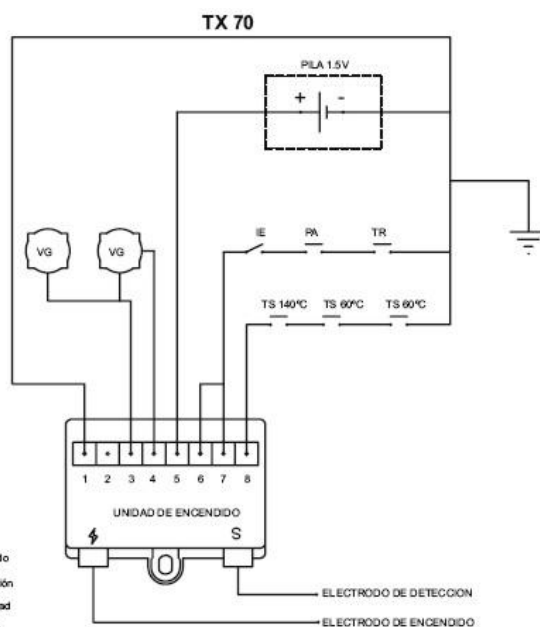
REFERENCIAS:

- PA : Presostato de agua
IE : Interruptor de Encendido
TR : Termostato de regulación
TS: Termostato de seguridad 90°C
VG : Válvula solenoide gas
TH : Termostato de Humos



REFERENCIAS:

- PA : Presostato de agua
IE : Interruptor de Encendido
TR : Termostato de regulación
TS : Termostato de seguridad
VG : Válvula solenoide gas



Características Técnicas:

Modelo	TX 40	TX 70	T 80	unidad
Descripción	Valor	Valor	Valor	
Potencia Consumida	36.000	60.000	85.000	Kcal/hr
Potencia Entregada	32.400	54.000	76.000	Kcal/hr
Rendimiento	90	90	90	%
Presión Gas Natural	180	180	180	mm C.A.
Presión Gas Envasado	280	280	280	mm C.A.
CONEXIONES				
Entrada/Salida de agua	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	Pulgada
Conexión de gas	½"	¾"	¾"	Pulgada
Salida de humos (opcional)	6"	8"	8"	pulgada

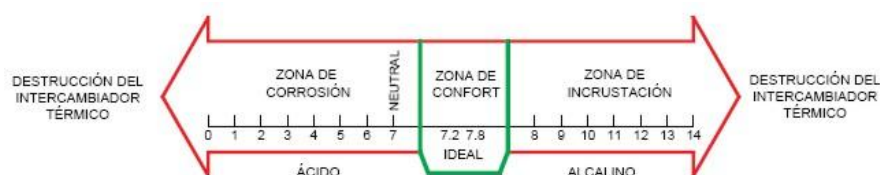
Datos Generales:

Característica	Valor	Frecuencia Revisión
Cloro	1 a 5 ppm	Cada llenado
pH	7,2 a 7,8	Semanal
Alcanilidad	80 a 120 ppm	Semanal
Dureza por calcio	175 a 350 ppm	Cada llenado
Salto térmico (ΔT)	5 a 15 °C	-

* Si el salto térmico no se encuentra dentro de los parámetros aquí establecidos, es necesario instalar una llave de derivación manual (llave de By-Pass) en las conexiones del equipo, en orden de poder regularla. Se recomienda la instalación de éstas en todas las instalaciones, salvo con equipos TX70, que ya cuentan con esta válvula internamente.

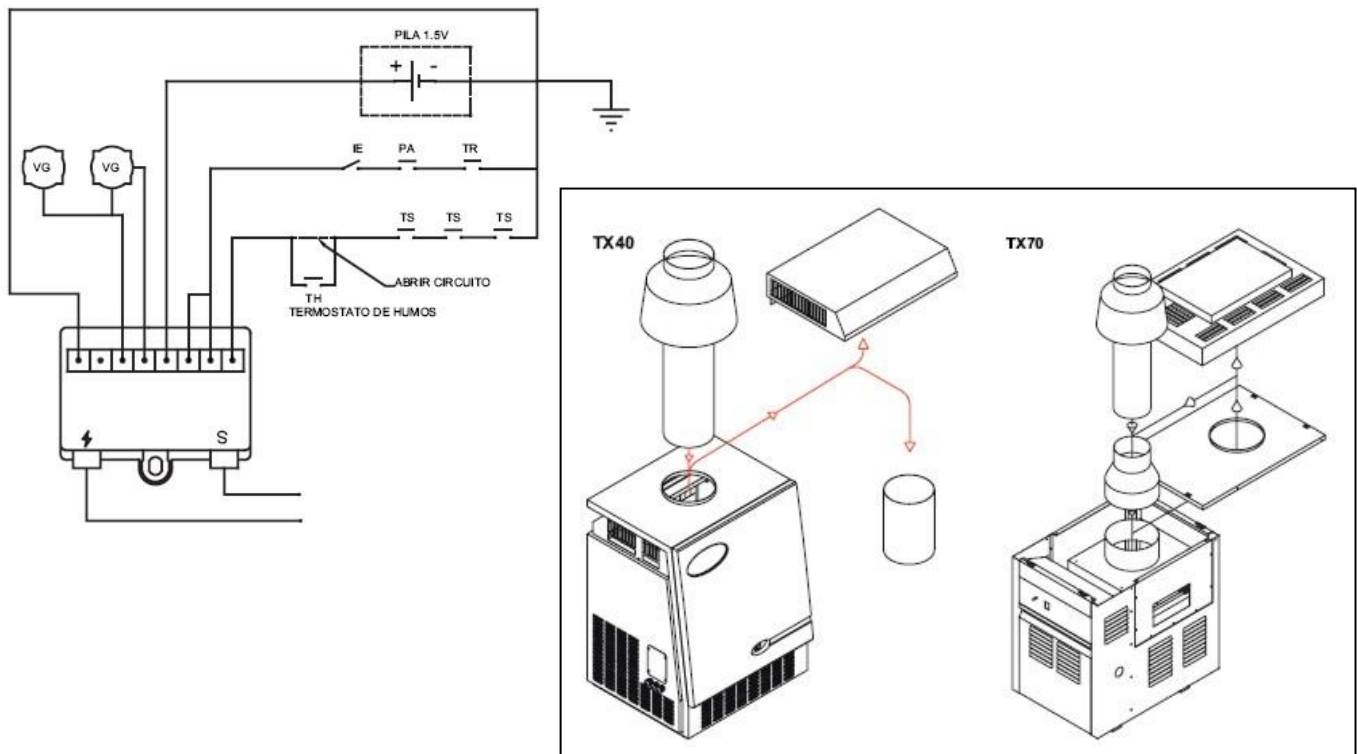


Control del Agua:



Instalación en Interiores:

Se instala un conducto de salida de humos con un cortador de tiro, en el cual se debe instalar un termostato de humos (75-10°C); este termostato se deberá conectar eléctricamente en serie con el termostato de seguridad del circuito.



Presostato de Agua:

Este dispositivo viene regulado de fábrica para instalaciones a nivel de la piscina. Cuando el climatizador esté instalado a un nivel inferior que la superficie de la pileta, éste instrumento puede necesitar un ajuste para compensar la diferencia en la presión hidrostática.

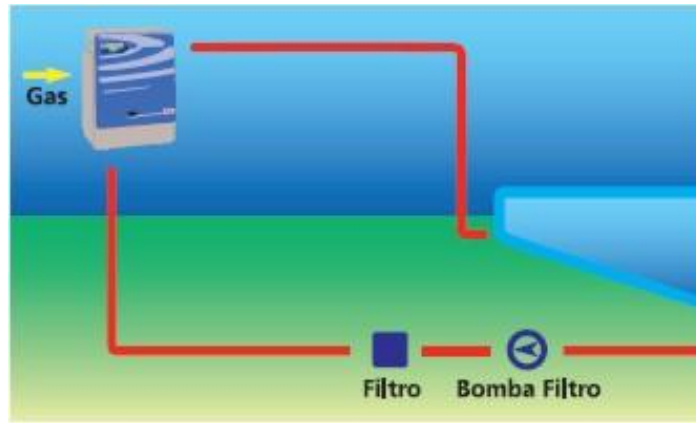
El siguiente es el método para su regulación:

1. Asegurarse que el filtro esté limpio antes de efectuar la regulación.
2. Con la bomba en funcionamiento y la llave en la posición de encendido "I", girar el dial de ajuste del presostato (figura 12) en sentido horario hasta oír un "clic".
3. Girar el dial de ajuste media vuelta en sentido antihorario.
4. Hacer funcionar y detener la bomba varias veces, el quemador deberá encender y apagarse inmediatamente cuando la bomba se detiene. Si el quemador no se detiene en esas circunstancias, repetir el procedimiento de regulación hasta que el presostato quede regulado correctamente.

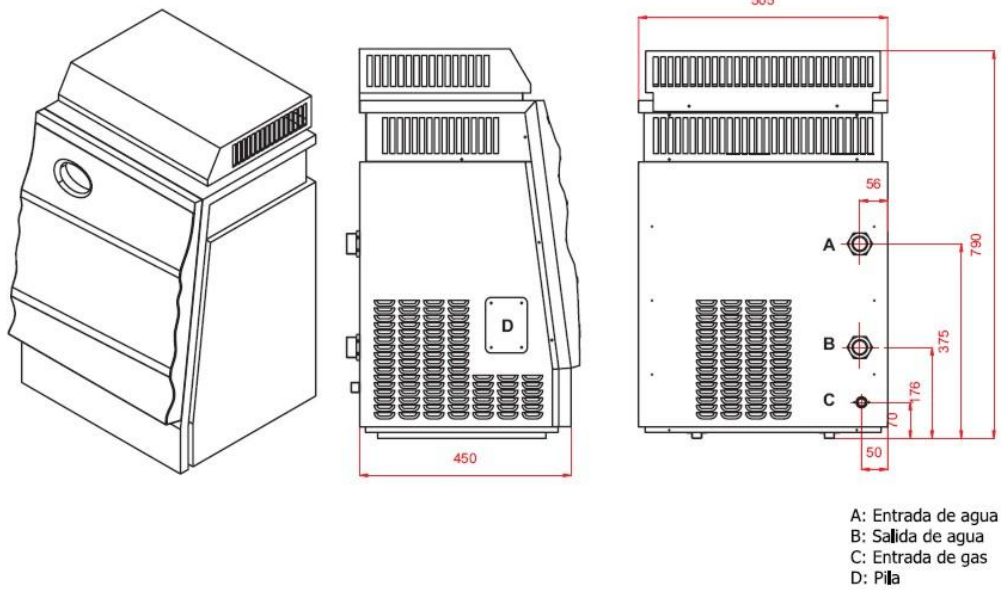
No se debe hacer funcionar el equipo en ausencia del presostato o sin la correcta regulación de éste.



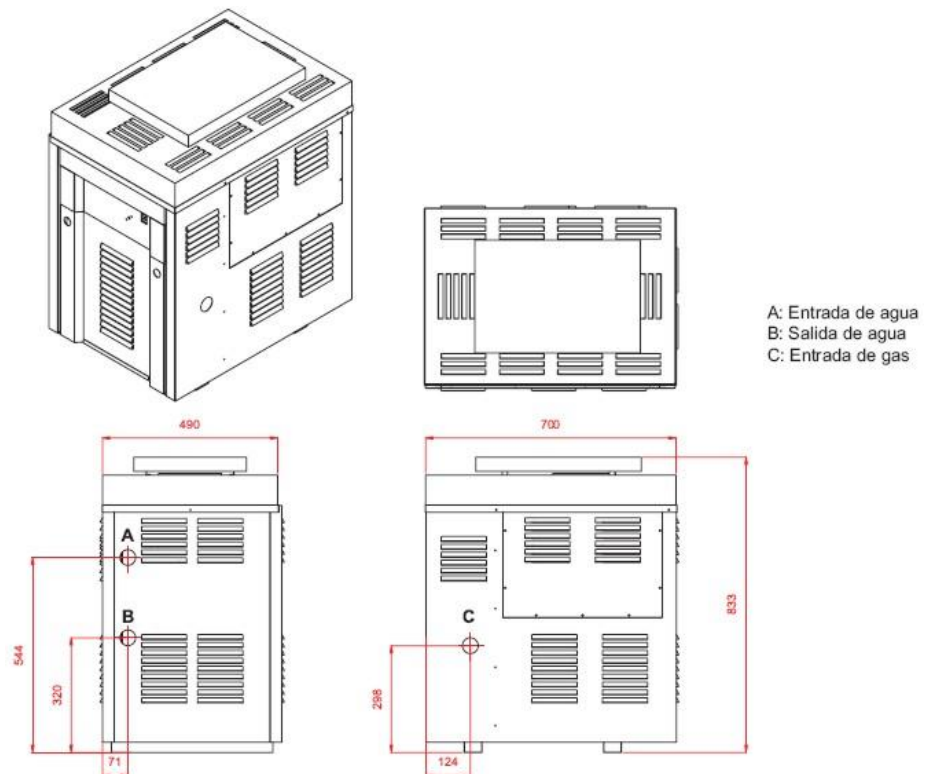
Conexiones:



TX40

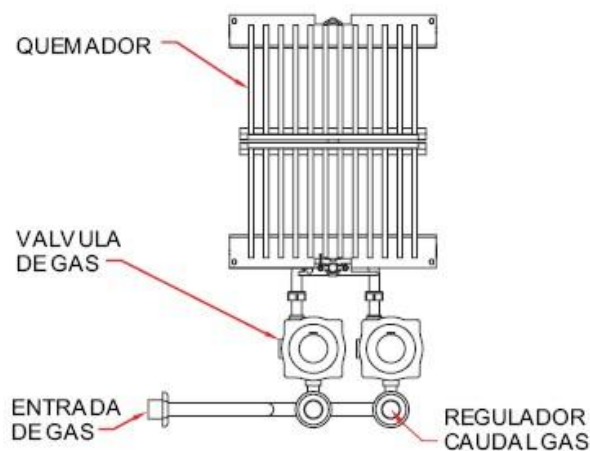


TX70

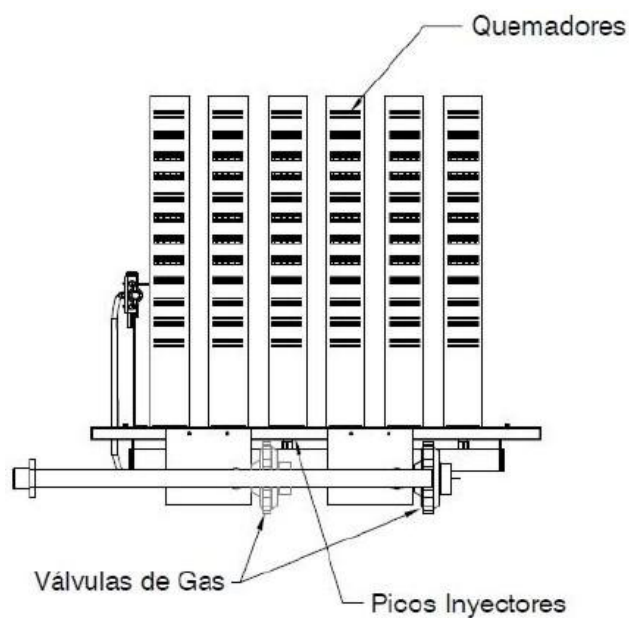


Memoria Descriptiva Quemadores:

TX 70

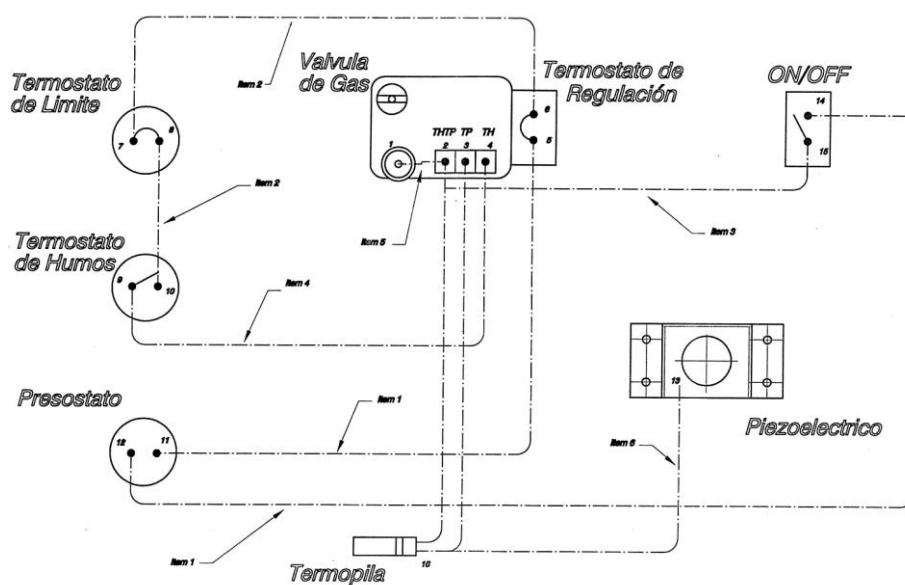


T 80



Climatizadores Analógicos (con termopila)

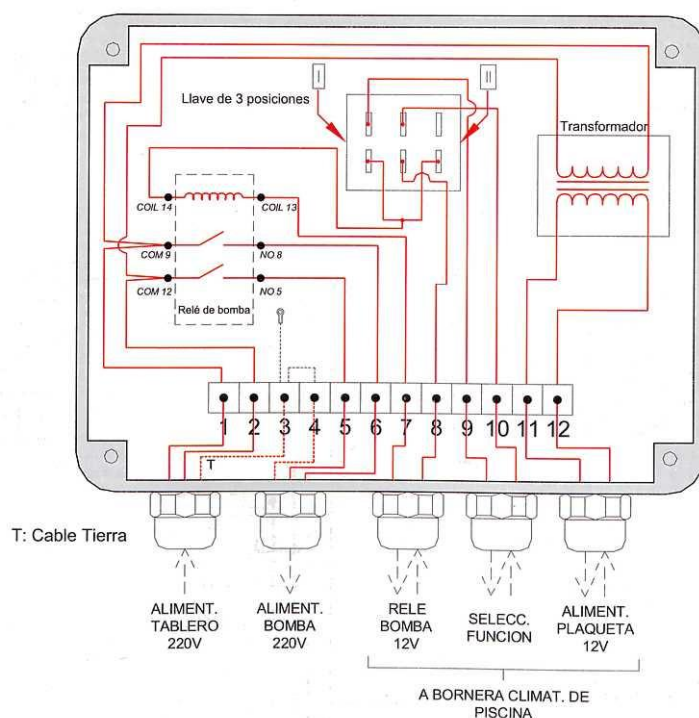
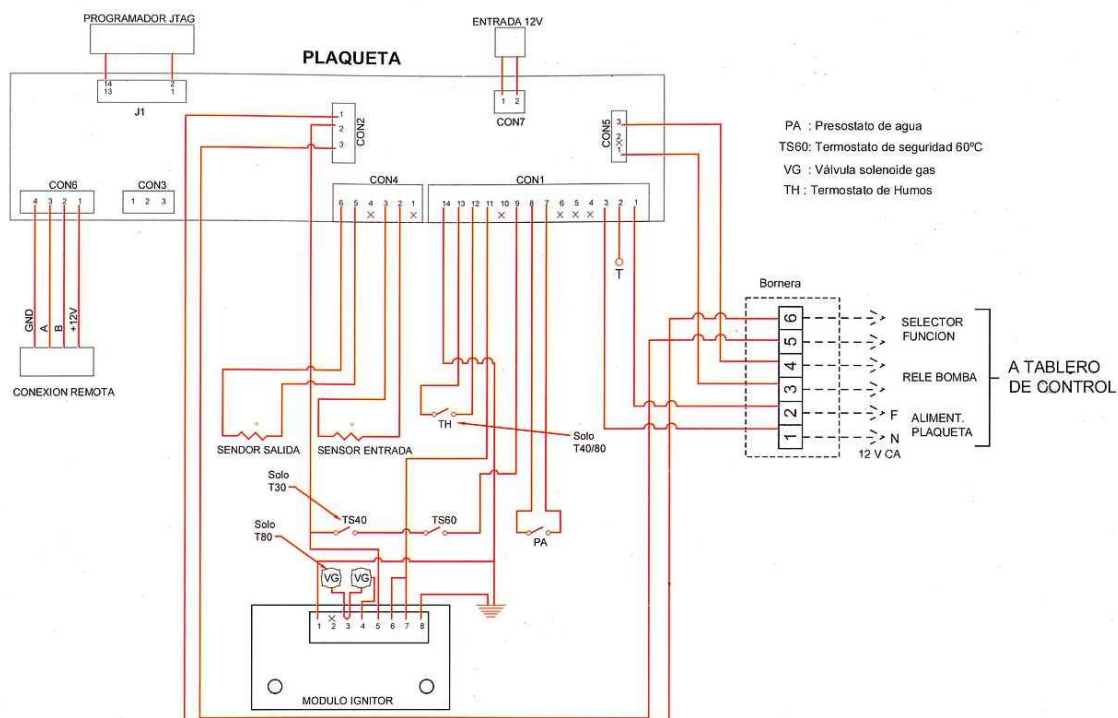
Circuito Eléctrico



Climatizadores Digitales Serie 1

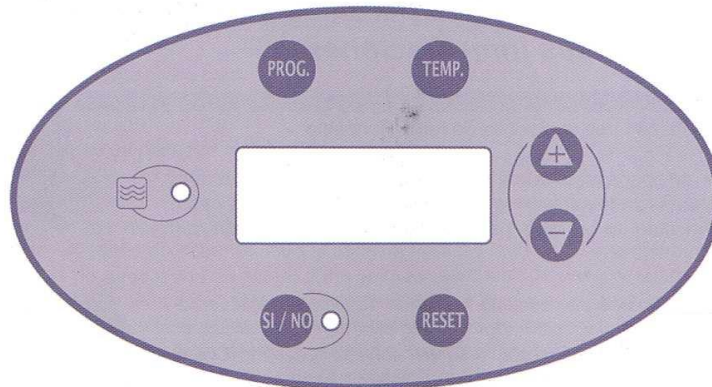
Circuito Eléctrico

• Circuito eléctrico placa T30 TN, T40, T80



Climatizadores Digitales Serie 1

Programación



- Presionar la tecla "PROG" durante 5 segundos, transcurrido ese lapso aparecerá la leyenda "Pr Hr" en el display, soltar el pulsador.
- Presionar la tecla reset una vez, El primer dígito del display comenzará a titilar. Esto habilita la programación del primer dígito de la hora.
- Cambiar el número mediante la tecla "+" o "-" según corresponda.
- Una vez seleccionado el valor presionar la tecla "PROG". El siguiente dígito comenzará a titilar.
- Repetir los pasos 3 y 4 hasta poner en hora el reloj.
- Presionar la tecla reset para fijar la hora seleccionada.

Programación de los intervalos de filtrado

Este equipo permite la programación de dos intervalos de filtrado diarios. Al llegar a la hora programada se pueden producir dos situaciones:

- Temperatura de la piscina igual o por encima de la programada: Funciona la bomba de acuerdo al intervalo de programación, al cabo del cual se apaga la bomba en forma automática.
- Temperatura de la piscina por debajo de la programada: Se enciende la bomba de filtrado y el climatizador. Si al concluir el intervalo de programación la piscina ya alcanzó la temperatura seteada, se apaga el climatizador y diez minutos después la bomba de filtrado; si no la alcanzó ambos continúan funcionando hasta alcanzarla, después de esto se apaga el climatizador y diez minutos después la bomba de filtrado.

Programación:

- Presionar la tecla "PROG" durante 5 segundos, transcurrido ese lapso aparecerá la leyenda "Pr Hr" en el display, soltar el pulsador.
- Pulsar la tecla "+" o "-", para seleccionar:
- Pr C1: Horario de comienzo del programa 1
- Pr F1: Horario de finalización del programa 1
- Pr C2: Horario de comienzo del programa 2
- Pr F2: Horario de finalización del programa 2
- Presionar la tecla reset una vez. El primer dígito del display comenzará a titilar. Esto habilita la programación del primer dígito de hora.
- Cambiar el número mediante la tecla "+" o "-" según corresponda.
- Una vez seleccionado el valor presionar la tecla "PROG". El siguiente número comenzará a titilar.
- Repetir los pasos 3 y 4 hasta fijar la hora deseada.
- Presionar la tecla reset para fijar la hora seleccionada.
- Repetir los pasos 1 al 7 hasta fijar uno o los dos programas de filtrado.

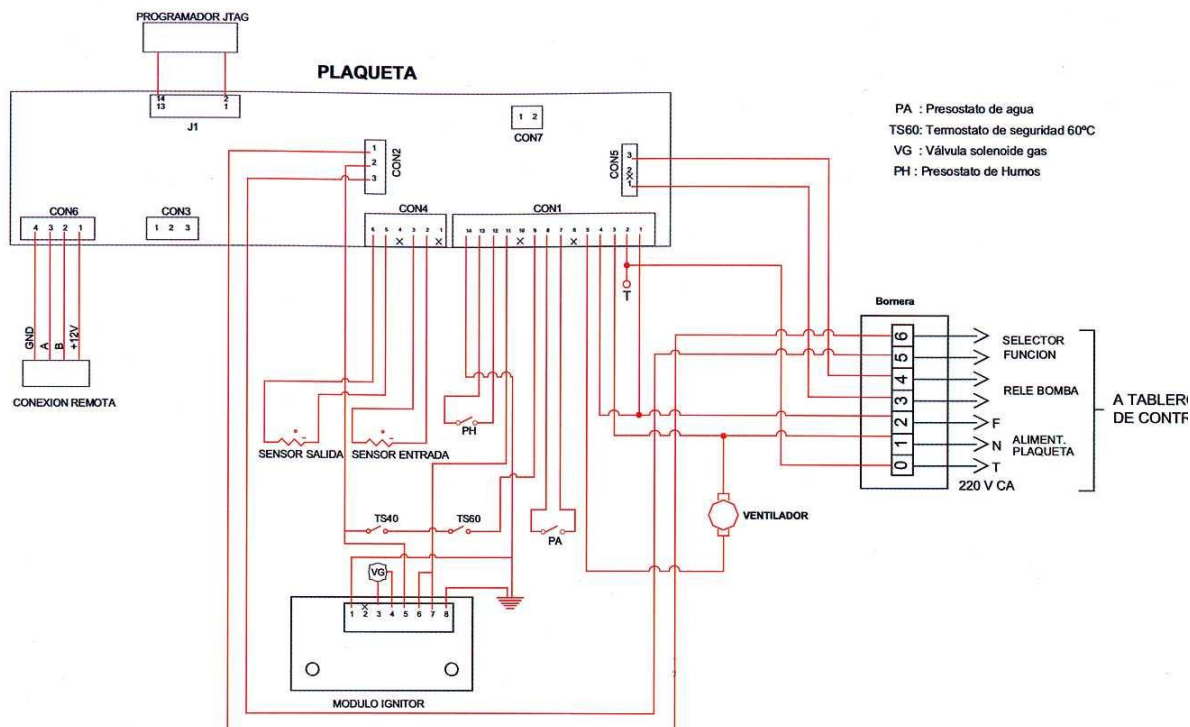
Programación de la Temperatura de la piscina

- Para programar la temperatura a la cual se quiere llevar el agua de la pileta es necesario seguir los siguientes pasos:
- Presionar la tecla "TEMP" durante 5 segundos, transcurrido ese tiempo comenzará a parpadear el primer dígito de la temperatura.
- Mediante la tecla "+" o "-", seleccionar el valor deseado.
- Presionar la tecla "PROG", el segundo dígito comenzará a parpadear.
- Mediante la tecla "+" o "-", seleccionar el valor deseado.
- Presionar la tecla reset para fijar la temperatura seleccionada.

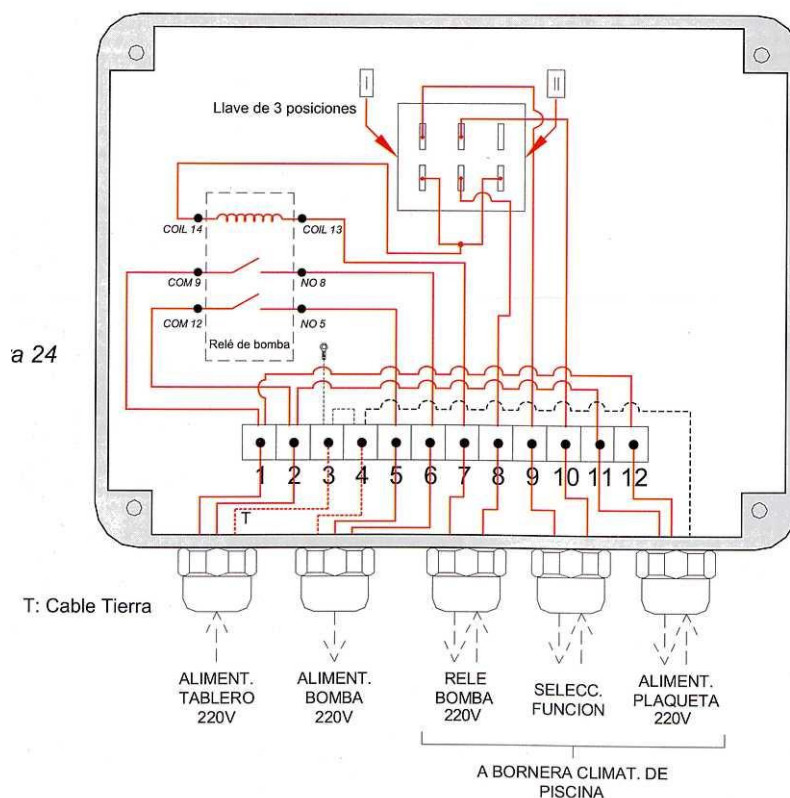
El display permite la programación entre 20 y 39 grados.

Climatizador T30 F (Serie 1) Circuito Eléctrico

Circuito eléctrico placa T30 TF.



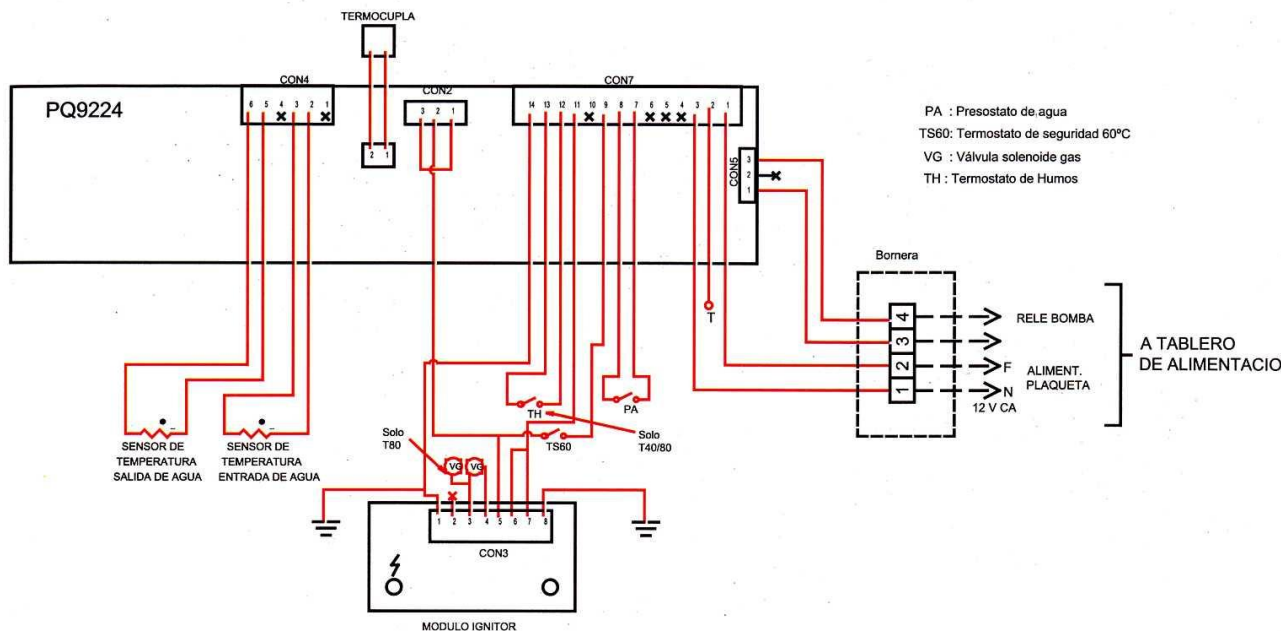
Tablero de alimentación



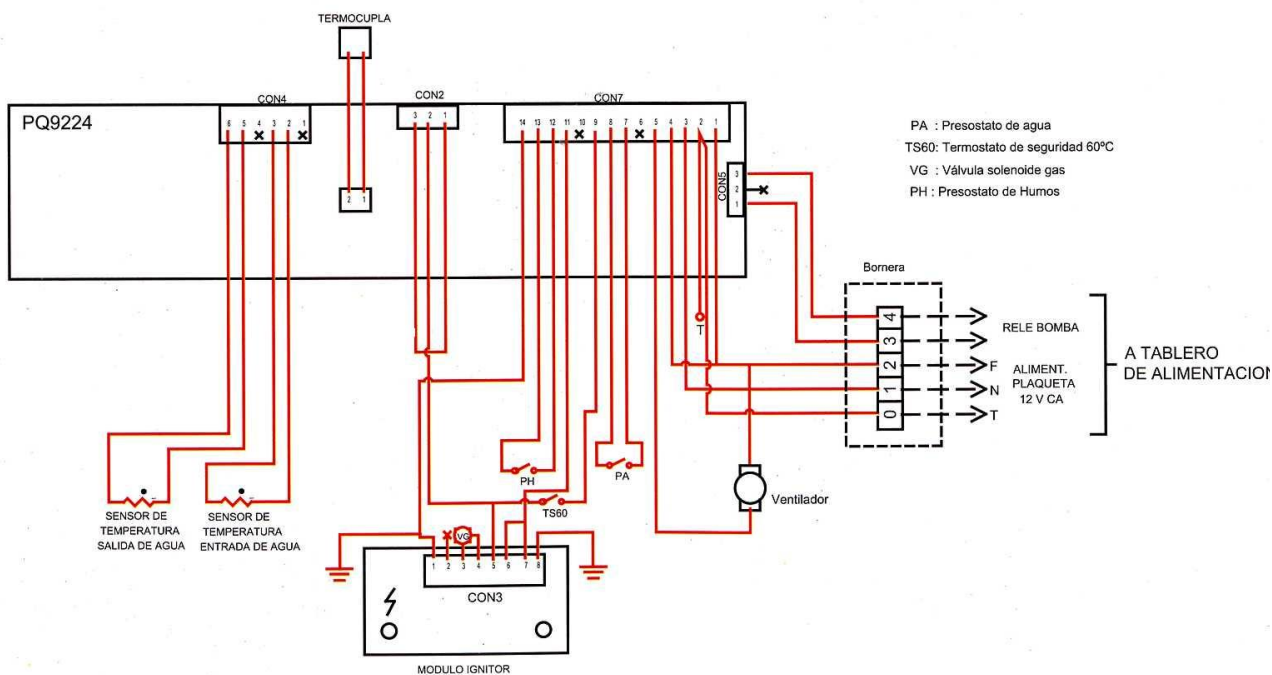
Climatizadores Digitales Serie 2

Circuito Eléctrico

Circuito eléctrico plaqueta T30 TN, T40, T80



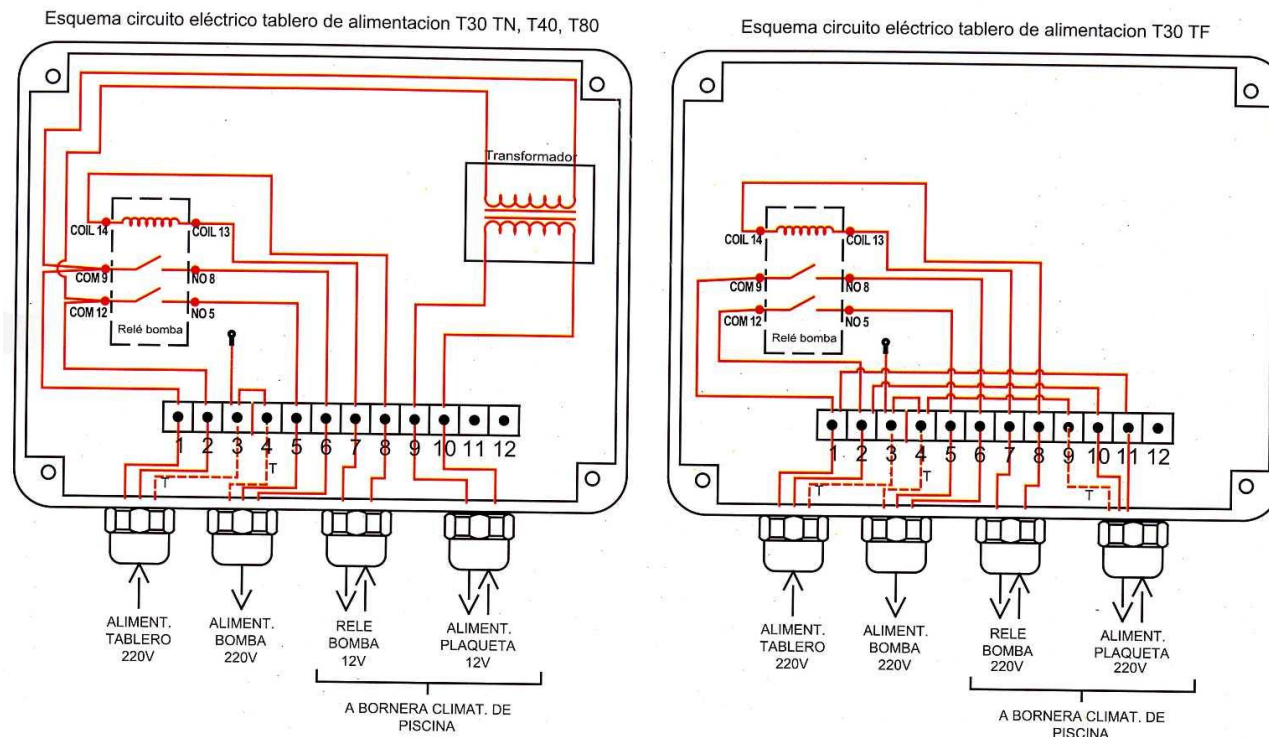
Circuito eléctrico plaqueta T30 TF.



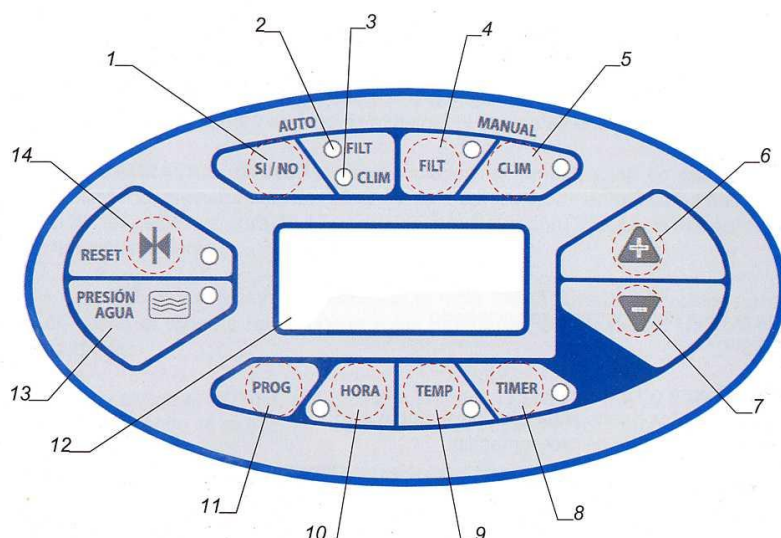
Climatizadores Digitales Serie 2

Tablero de alimentación

Esquema circuito eléctrico tablero de alimentación



Panel de controles



REFERENCIAS:

- 1- Selección / Apagado MODO AUTOMATICO
- 2- Led indicador FILTRADO AUTOMÁTICO
- 3- Led indicador CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA
- 4- Tecla y led indicador FILTRADO MANUAL
- 5- Tecla y led indicador CLIMATIZACION MANU/
- 6- Tecla + (aumentar)
- 7- Tecla - (disminuir)
- 8- Tecla de función TIMER
- 9- Tecla de función TEMPERATURA
- 10- Tecla de función HORA
- 11- Tecla PROGRAMACION
- 12- Display
- 13- Led bicolor indicador de presión del agua
- 14- Tecla y led RESET

Climatizadores Digitales Serie 2

Programación

Programación de la hora y temperatura de corte

El procedimiento es idéntico para ambos parámetros, presionar la tecla PROG (11) + HORA (10) cuando se quiera hacer el ajuste de la hora, o PROG + TEMP (9) cuando se quiera programar la temperatura de corte programada

Una vez que se ingresó en el menú, usar los botones + y – (6 y 7) para modificar cada uno de los dígitos, con la tecla de función correspondiente se valida el dígito y se pasa al próximo. Una vez finalizada la programación del parámetro, utilizar la tecla PROG para guardar o bien la tecla RESET (14) para cancelar sin modificar el valor que estaba programado antes de ingresar al menú.

Programación del TIMER

Presionar al mismo tiempo la tecla PROG + TIMER (8)

Presionar las teclas + y – hasta visualizar el programa a modificar:

- CPr1 (Comienzo programa N°1)
- FPr1 (Final programa N°1)
- CPr2 (Comienzo programa N°2)
- FPr2 (Final programa N°2)

Presionar la tecla PROG, se habilitará la programación de la hora del programa seleccionado

Utilizar las teclas + y – para modificar el valor del primer dígito

Pulsar la tecla TIMER para pasar al siguiente dígito

Una vez que se ingresó la hora deseada pulsar la tecla PROG para grabarla

Presionar las teclas + y – para seleccionar otro programa y repetir los pasos anteriores para modificarlo

Una vez grabados los cambios pulsar la tecla RESET para salir del modo de programación.

Modos de funcionamiento

Presionando la tecla SI/NO (1) se alterna entre los modos FILTRADO AUTOMATICO y CLIMATIZACION AUTOMATICA, los cuales se indican mediante los led correspondientes (2 y 3).

• **FILTRADO AUTOMATICO:** cuando la hora del sistema coincide con la cargada en el comienzo del programa 1 o 2, el sistema arranca automáticamente haciendo el ciclo de filtrado y finaliza al coincidir la hora del sistema con la de culminación de algún programa retornando al estado previo. El led (2) se mantendrá encendido mientras dure el programa.

• **CLIMATIZACION AUTOMATICA:** el equipo actúa en forma idéntica al modo filtrado automatico pero controlando la temperatura del agua y encendiendo el quemador si es necesario. Cuando se alcanza el valor establecido en la programación de temperatura, el quemador se apaga, y si la temperatura cayera por debajo del valor establecido menos Δt° el quemador

vuelve a encenderse, repitiendo este ciclo para garantizar que el agua alcance la temperatura programada. Al cumplirse el horario de fin de programa si la temperatura del agua no hubiese sido alcanzada el sistema continúa calefaccionando y cuando se cumple esta condición se apaga el quemador y la bomba continúa funcionando por un lapso de 10 minutos para homogeneizar temperaturas y evitar sobrecalentamiento del agua contenida en el intercambiador.

El led (3) destellará durante 15 segundos (precirculación) y luego se mantendrá encendido mientras dure el programa.

• **FILTRADO MANUAL:** para comenzar el filtrado en cualquier momento, presionar la tecla FILT (4). Para detenerlo mantener presionada la tecla SI/NO durante aproximadamente 2 segundos.

El led (4) se mantendrá encendido mientras el equipo se encuentre en este modo de funcionamiento.

• **CLIMATIZACION MANUAL:** para comenzar la climatización en cualquier momento, presionar la tecla CLIM (5). Para detenerlo mantener presionada la tecla SI/NO durante aproximadamente 2 segundos.

El led (5) destellará durante 15 segundos (precirculación) y luego se mantendrá encendido mientras el equipo se encuentren este modo de funcionamiento.

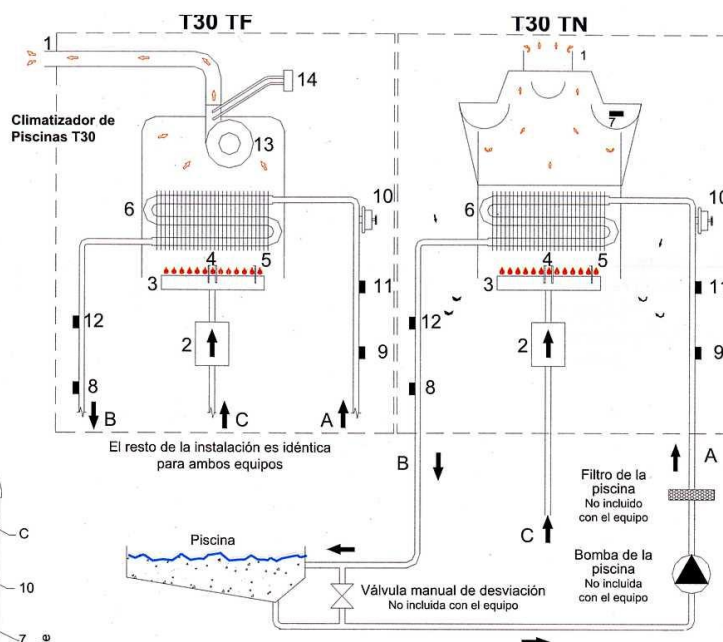
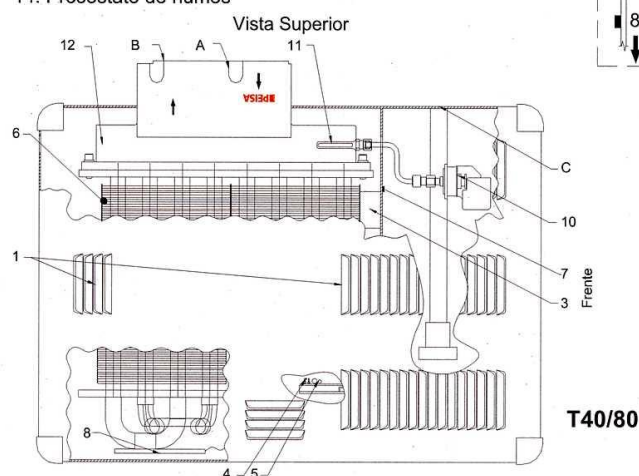
• **APAGADO:** manteniendo presionada la tecla SI/NO durante aproximadamente 2 segundos el sistema entra en modo apagado. En el mismo el sistema no responde a los programas que hubiesen sido configurados pero si responde a los botones de los modos manuales.

Cuando se apaga el sistema, si se presiona el botón SI/NO se vuelve a encender el equipo en el mismo modo en el que se lo apagó. De igual forma cuando se apaga un modo manual, se retorna al estado previo del equipo (apagado, filtrado o climatización automática).

Climatizadores Digitales Serie 2

Esquema general

- A: Entrada de agua
- B: Salida de agua
- C: Entrada de gas
- 1: Salida de humos
- 2: Válvula de gas
- 3: Quemador
- 4: Electrodo de encendido
- 5: Sensor de llama
- 6: Intercambiador
- 7: Termostato de humos
- 8: Termostato de seguridad 60°C
- 9: Termostato de seguridad 40°C (solo T30)
- 10: Presostato de agua
- 11: Sensor de temperatura de entrada
- 12: Sensor de temperatura de salida
- 13: Ventilador
- 14: Presostato de humos



U

CODIGOS DE FALLAS

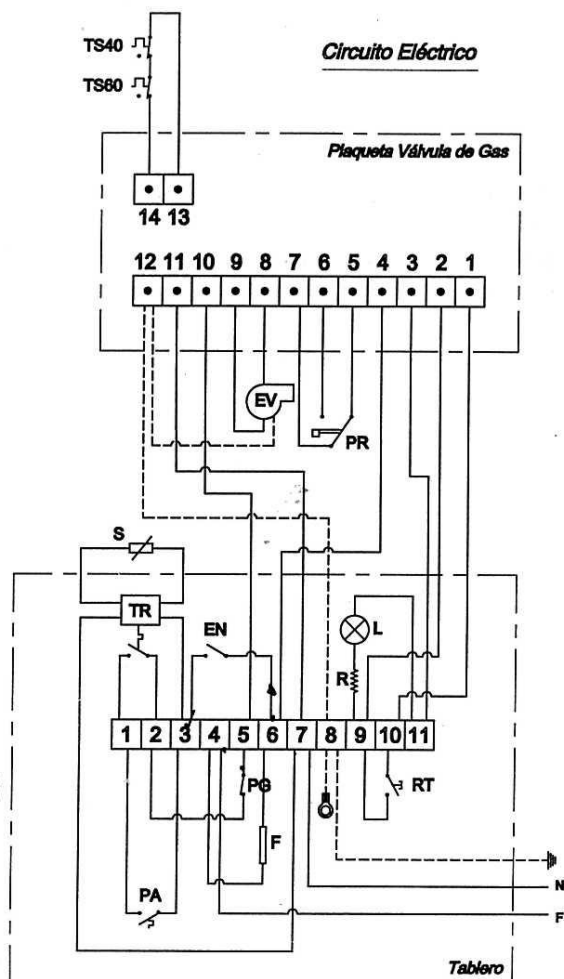
Serie 1

- E01: Presostato de Agua
- E02: Termostato de Seguridad
- E03: Termostato de Humos
- E04: Sensor Temperatura Entrada
- E05: Sensor Temperatura Salida
- E09: Falla de Encendido
- E10: Exceso de Temperatura a la Salida

Serie 2:

- E01: Presostato de Agua
- E02: Termostato de Seguridad
- E03: Termostato de Humos
- E04: Sensor Temperatura Entrada
- E05: Sensor Temperatura Salida
- E06: Falla de Encendido
- E07: Exceso de Temperatura a la Salida

Climatizador T30 (con plaqueta de enc. ABC) Circuito Eléctrico



- EN : Encendido
- EV : Electroventilador
- F : Fusible 3A
- L : Led Indicador de Falla
- PA : Presostato de Agua
- PG : Programador (puente)
- PR : Presostato de humos
- R : Resistencia 220K (5%) - 1/2W
- RT : Reset
- S : Sensor de Temperatura
- TR : Termostato de Regulación
- TS40: Termostato de Seguridad 40°C
- TS60: Termostato de Seguridad 60°C

Datos Generales

Sensor de Temperatura DUO / UNICA / 23 dsf / Diva Digitales

Curva de Resistencia en Función de Temperatura:

FUNCTIONAL DATA

- Temperature (°C) / Resistance (k Ω) table
NTC $R_{25}= 10\text{ K } \Omega$ $\beta=3435\text{ }^{\circ}\text{K}$

Example: The resistance at 57 °C (50+7)
is 3.315 k Ω

T (°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10						33.89	32.42	31.02	29.68	28.42
0	27.21	26.07	24.98	23.95	22.96	22.02	21.12	20.26	19.44	18.67
10	17.92	17.21	16.53	15.88	15.26	14.67	14.10	13.56	13.04	12.55
20	12.08	11.62	11.19	10.77	10.38	10.00	9.634	9.283	8.947	8.624
30	8.315	8.018	7.734	7.461	7.199	6.948	6.707	6.475	6.253	6.039
40	5.834	5.636	5.445	5.262	5.086	4.917	4.754	4.597	4.446	4.301
50	4.161	4.026	3.896	3.771	3.651	3.535	3.423	3.315	3.211	3.111
60	3.014	2.922	2.834	2.748	2.666	2.586	2.509	2.435	2.364	2.294
70	2.228	2.163	2.100	2.040	1.981	1.925	1.870	1.817	1.766	1.716
80	1.699	1.622	1.570	1.534	1.493	1.452	1.413	1.375	1.338	1.302
90	1.268	1.234	1.202	1.170	1.139	1.110	1.081	1.053	1.026	0.999
100	0.974	0.949	0.925	0.902	0.880	0.858				

REGULACIÓN VÁLVULA DE GAS SIT 820 NOVA

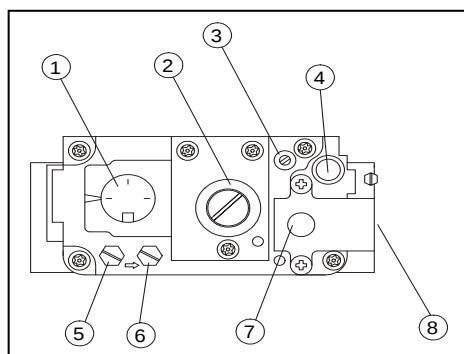
Regulación de la llama piloto:

- Para reducir el caudal de gas de la llama piloto, girar el tornillo “3” en sentido horario.
- Para aumentar el caudal de gas de la llama piloto, girar el tornillo “3” en sentido anti-horario.

Regulación de la presión de salida:

- Quitar el tornillo del punto de toma de presión “6”.
- Colocar un manómetro en el punto “6”, para medir la presión de gas en el quemador.
- Remover el tornillo de protección del tornillo “2”.
- Para incrementar la presión girar el tornillo plástico de regulación en el lugar “2” en sentido horario.
- Para disminuir la presión girar el tornillo en sentido anti-horario.
- En la caldera MX 50 L es necesario regular la válvula a 100 mmca, para su funcionamiento con gas natural.

ATENCIÓN: La presión obtenida en el punto “6” debe ser considerada 30 segundos después de haber efectuado la regulación.



1. Perilla de comando.
2. Regulación válvula de gas.
3. Regulación piloto.
4. Conexión termocupla.
5. Toma de presión entrada de gas.
6. Toma de presión salida de válvula.
7. Válvula solenoide.
8. Conexión gas piloto.

REGULACIÓN VÁLVULA DE GAS ELECTROSIT - S2

Regulación de la llama piloto:

- Para reducir el caudal de gas de la llama piloto, girar el tornillo “PILOT ADJ” en sentido horario.
- Para aumentar el caudal de gas de la llama piloto, girar el tornillo “PILOT ADJ” en sentido anti-horario.

Regulación de la presión de salida:

- Quitar el tornillo del punto de toma de presión “H”.
- Colocar un manómetro en el punto “H”, para medir la presión de gas en el quemador.
- Remover el capuchón plástico de protección del tornillo “REG. ADJ”.
- Para incrementar la presión girar el tornillo “REG. ADJ” en sentido horario.
- Para disminuir la presión girar el tornillo en sentido anti-horario.

ATENCIÓN: La presión obtenida en el punto “H” debe ser considerada 30 segundos después de haber efectuado la regulación.

Regulación del encendido progresivo:

Método I:

- Girar el tornillo “REG. ADJ” en sentido anti-horario hasta el tope.
- Ajustar el tornillo “I STEP ADJ” hasta que el quemador encienda en forma gradual y silenciosa (sin hacer explosiones).
- Regular nuevamente la presión de salida (REG. ADJ)

Método II:

- Girar el tornillo “I STEP ADJ” completamente en sentido horario.
- Ir regulando tentativamente (de $\frac{1}{4}$ de vuelta aproximadamente) en sentido anti-horario el tornillo “I STEP ADJ”./
- Después de cada regulación chequear el encendido presionando el botón y Después de 45 – 60 segundos insertar el botón transversal , hasta obtener un encendido gradual y silencioso.

Instalación de Sistemas de Radiadores

Radiadores 1.1 Ubicación

Se recomienda la instalación de los radiadores sobre las paredes orientadas al exterior de la vivienda y debajo o cerca de las ventanas, debido a que estas son las zonas más frías de los ambientes.

1.2 Colocación

- ☐ Los radiadores deberán colocarse a una distancia de 12 cm del piso, entre 2.5 y 3 cm de la pared (distancia obtenida con nuestras ménsulas)
- ☐ Aplomado con respecto a la pared y con un desnivel (subiendo) del 1% respecto al piso hacia el grifo de purga, para permitir la correcta evacuación del aire.

1.3 Colocación de Válvulas

- ☐ En todos los casos el grifo de purga se instalará en la parte superior del radiador, del lado opuesto a la entrada de agua del mismo. Los radiadores cuentan con reducciones a 1/2" para la colocación de válvulas y uniones dobles de retorno o válvulas monotubo.
- ☐ En caso de utilizarse el sistema bitubo, la entrada de agua del radiador se ejecutará por la parte superior del mismo y la salida por la parte inferior, ambas del mismo lado.
- ☐ En los sistemas monotubo, las válvulas se instalan en la parte inferior del radiador
- ☐ Las válvulas de los radiadores deberán colocarse de tal forma que permitan aumentar, en caso necesario, el número de elementos de la batería, sin modificaciones de la posición de las tuberías de alimentación de agua al radiador.

1.4 Colocación de reducciones y tapones

- ☐ Si los radiadores seleccionados se proveen sin los tapones colocados, los mismos se entregan en un blister como conjunto formado por: 4 Reducciones de 1" a 1/2" 4 Guarniciones de 1"
- ☐ En todos los casos cada reducción y tapón se colocará con su correspondiente guarnición de sellado **siendo éste el único elemento de sellado recomendado y permitido por PEISA.**
- ☐ Es importante destacar que para una correcta colocación las tuberías de alimentación al radiador deberán salir perpendiculares o paralelas a la pared, en caso de conexiones escuadra o rectas respectivamente.

2. Tuberías 2.1 Tipo

- ☐ Las tuberías de distribución de agua podrán ser de material plástico, compuesto o metálico.
- ☐ En el primer caso deberán soportar por lo menos una temperatura de uso continuo de 95°C con una presión de 6 bar y tener incorporada barrera de oxígeno, materializada con polímero coextrudado. Deberán soportar además una temperatura máxima de 110°C a 3.5 bar.

- Las tuberías de material compuesto formadas por capas superpuestas de material plástico y aluminio deberán cumplir con las mismas especificaciones de presión y temperatura que el caso anterior.
- Las tuberías metálicas podrán ser de cobre, latón o hierro negro.
- En el caso de cobre o latón tendrán por lo menos un espesor de 0.75 mm, se utilizarán para su unión piezas del mismo material conformadas en frío y soldadura fuerte de aleación cobre-fósforo-plata.
- Para las tuberías de hierro negro se deberá utilizar el tipo schedule 40, soldadura oxiacetilénica y se deberán proteger con pintura anticorrosiva en toda su extensión, evitando el contacto de cal con la tubería de hierro para evitar la acción corrosiva de la misma.

2.2 Distribución de tuberías

- El tendido de las tuberías se llevará por debajo del nivel inferior de los radiadores, preferentemente por el contrapiso, evitando trampas de aire (sifones invertidos) que dificulten la circulación del agua. En todos los casos se buscará racionalizar el diseño con el objetivo de disminuir las pérdidas de carga y el total de metros necesarios de tuberías.
- Los diámetros de las tuberías se calcularán en función del diseño del circuito, de la cantidad de elementos radiantes de cada batería y del tipo de bomba circuladora disponible teniendo en cuenta que la diferencia de temperatura entre el agua de la entrada y salida del radiador no deberá ser superior a 6/8°C para instalaciones bitubo. En el caso de instalaciones monotubo la pérdida de temperatura en cada anillo no deberá superar los 12°C.

2.3 Aislación Térmica de Tuberías

- Serán de tubo de espuma de polietileno/poliuretano de diámetros adecuados al de la tubería y con un espesor no inferior a 5 mm. En el caso de distribuciones de tuberías bitubo o con colectores las mismas se aislarán independientemente.

3. Sistema de expansión

- Todas las instalaciones de radiadores deberán contar con un tanque de expansión que absorba la dilatación del agua al calentarse.

3.1 Tanque de expansión cerrado

- Las calderas murales Peisa y algunos modelos de piso disponen de un tanque de expansión cerrado incorporado como equipamiento de serie, se debe verificar que la capacidad del tanque de expansión cerrado de la caldera sea igual o mayor que el 6% del contenido total de agua de la instalación incluyendo radiadores y caldera.
- Una vez lleno y purgado el circuito de calefacción es imprescindible que el grifo de llenado de la caldera permanezca **cerrado**, para evitar la renovación del agua del circuito de calefacción y **la corrosión de los componentes de la instalación**.

3.2 Tanque de expansión abierto

- ☐ Para los casos de calderas que necesiten un tanque de expansión exterior, éste deberá tener una capacidad equivalente al 8% del contenido total de agua de la instalación, deberá tener una tubería de conexión con el circuito de radiadores de por lo menos 3/4" para instalaciones de hasta 40.000 kcal/h y de 1" para instalaciones de hasta 100.000 kcal/h. La conexión de este tubo se realizará lo más próximo posible a la aspiración de la bomba, sin interponer ningún elemento que permita la entrada de aire al circuito.
- ☐ El tanque de expansión abierto deberá estar a más de 2 metros del punto más alto de la instalación.
- ☐ La alimentación de agua al tanque de alimentación exterior se realizará a través de una válvula flotante con boya de cobre, para mantener el nivel de agua en el tanque.
- ☐ En ningún caso se colocará un tubo de ventilación que recircule agua caliente por el tanque de expansión ni otro elemento, circuito o sistema que mantenga a una temperatura superior a la ambiental al agua del tanque de expansión abierto.

4. Prueba Hidráulica de Estanqueidad

- ☐ Para determinar la estanqueidad de las tuberías es imprescindible realizar una prueba de presión hidráulica del tendido de tuberías, una vez finalizada la ejecución de la misma. Esta tarea se realizará antes de proceder al tapado de la instalación.
- ☐ La tubería deberá soportar 6 bar durante 48 horas sin que se observe ninguna disminución de la presión en ese plazo. Posteriormente es recomendable dejar bajo presión a la tubería con el manómetro colocado como testigo de estanqueidad de la misma hasta que se proceda a la puesta en marcha del sistema.

5. Uniones roscadas

- ☐ Las uniones roscadas entre válvulas y reducciones de radiadores o entre elementos de tuberías deberán estar selladas con Loctite 242 para garantizar la estanqueidad de la unión.

6. Llenado del circuito

- ☐ El circuito deberá llenarse con agua pura (preferentemente)
- ☐ En caso de no disponer de agua pura, se podrá utilizar agua apta para el consumo humano, con las siguientes características:

PH :	de 7.2 a 7.8	Dureza total:
hasta 15 °Fr Cloro libre:		hasta 3 mg/l Dureza por calcio:
hasta 20 mg/l Cloruros:		hasta 150 mg/l Sulfatos:
hasta 250 mg/l		
- ☐ No se debe utilizar aguas de procedencia y calidad desconocida.
- ☐ Para una mayor protección de los elementos radiantes es recomendable la utilización de pasivante para instalación de radiadores. Esta solución también disminuye la frecuencia de la purga de aire durante la puesta en marcha.
- ☐ No se deberá agregar al agua ninguna sustancia o líquido fuera de esta prescripción.

□ En el caso de utilización de sistemas en zonas extremadamente frías donde exista la posibilidad de congelamiento del agua del circuito por falta de uso se recomienda vaciar el circuito de calefacción, o bien, agregar aditivo anticongelante. El tipo de aditivo deberá ser consultado con nuestro departamento técnico, teniendo en cuenta que los aditivos anticongelantes tienen una vida útil determinada que exige el cambio periódico del mismo para evitar fenómenos indeseados.

7. Puesta en marcha

□ Se verificará el completo llenado del circuito.

□ En las instalaciones con tanque de expansión cerrado se presurizará de acuerdo a lo indicado en el manual de instalación de la caldera, normalmente entre 1 y 1,5 bar. Se deberá cerrar posteriormente el grifo de llenado de la caldera.

□ Para liberar de aire a los radiadores utilizar los grifos de purga, abriéndolos y dejando salir aire hasta que comience a salir agua. Una vez finalizada la tarea de purga se restituirá el nivel de presión del circuito de calefacción como se indicara en el punto anterior.

□ Para la verificación de las condiciones funcionales de la caldera y su puesta en marcha se deberá leer atentamente el manual correspondiente.

□ Verificar la ausencia de fugas y pérdidas de agua en todos los puntos de la instalación para garantizar la total estanqueidad de la misma.

□ **Bajo ninguna circunstancia se debe hacer funcionar el sistema con pérdidas de agua que obliguen a una continua reposición de la misma.**

□ Una vez puesta en marcha la caldera se verificará que lentamente se produzca el calentamiento del agua del circuito y en correspondencia los radiadores, de observarse un rápido incremento de la temperatura del agua de la caldera, se deberá suspender el funcionamiento de la caldera hasta proceder a restituir la circulación de agua normal en el circuito. Esta circunstancia se debe habitualmente a la permanencia de aire que no circula dentro de las tuberías y que por lo tanto dificulta la circulación del agua dentro del circuito. También esto puede ocurrir por encontrarse bloqueado el rotor de la bomba circuladora por impurezas presentes en el circuito.

□ Posteriormente se deberá verificar nuevamente la ausencia de pérdidas de agua, la estanqueidad del circuito y el mantenimiento de la presión del agua del circuito.

□ **Si existen pérdidas de agua o de presión se deberán reparar inmediatamente para evitar daños a la caldera y a los elementos radiantes.**

RADIADORES PEISA:

ROLL



SIGMA



TROPICAL



JET



SMART



TA



APÉNDICE A

“SOPORTE DE PILOTO T80”

Soporte Piloto T80 Con Deflector

MATERIALES:

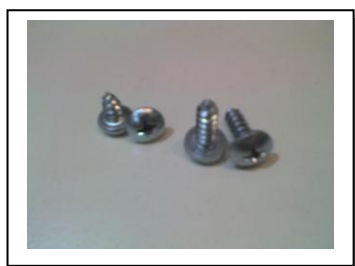
- 1 x Soporte Piloto T80 Con Deflector (código: 000350)



- 1 x Piloto Con Bujías (código: 800375)



- 2 x Tornillo Phillips 8 x ¼" (código: 100034)
- 2 x Tornillo Phillips 8 x ½" (código: 100031)

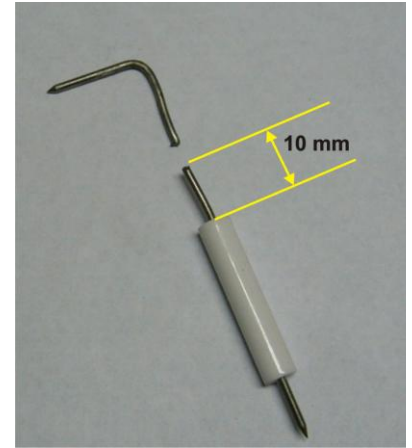
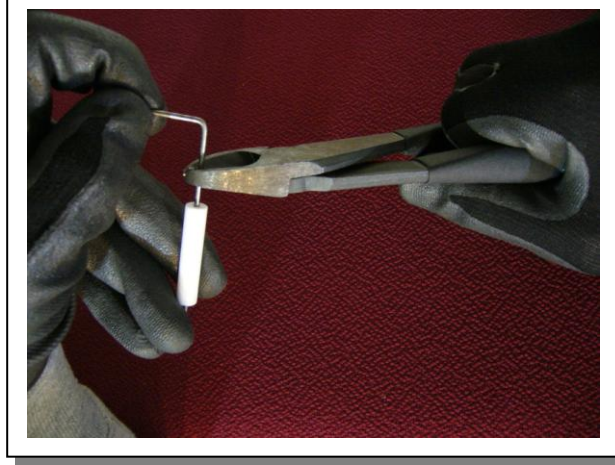


PROCEDIMIENTO:

1. Preparación de Electrodo:

a. Electrodo de Encendido:

- i. Sujetar el electrodo de ambos extremos y con un alicate cortar la parte superior, a unos 10mm de la cerámica:

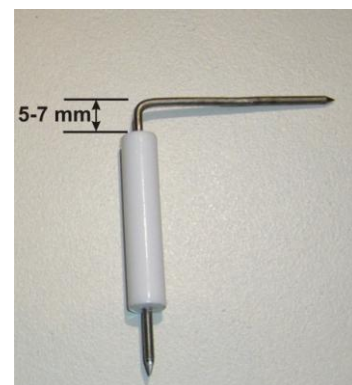


b. Electrodo de Ionizado:

- i. Tomar el electrodo y con una pinza aplanar la curvatura a 90° original (llevar a 180°):



- ii. Con una pinza de punta fina, sujetar el extremo más largo del electrodo, y doblar el mismo hasta lograr un ángulo de 90°, de manera tal que la curvatura quede a una distancia de 5 a 7 mm respecto de la cerámica:

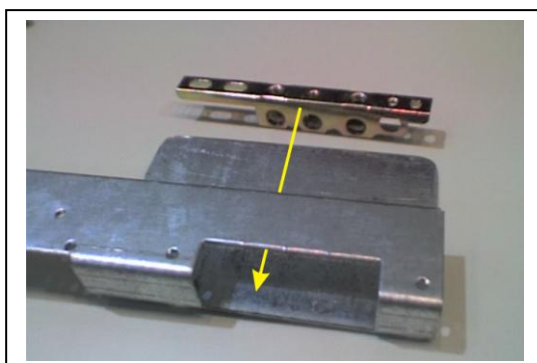


2. Armado del Soporte del Grupo Piloto:

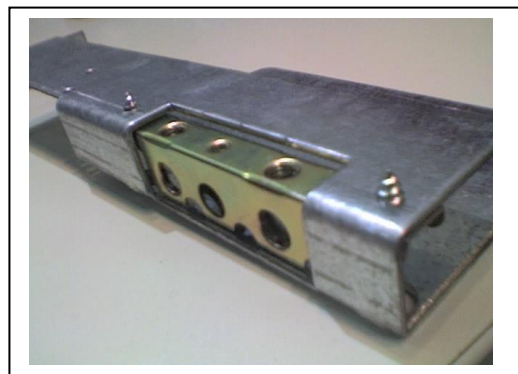
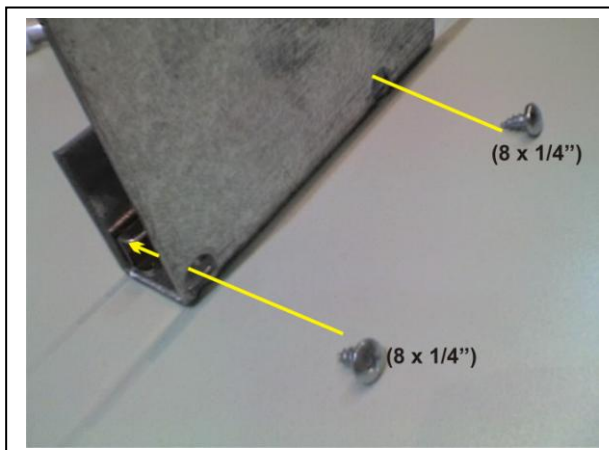
- a. Quitar los tornillos de regulación del soporte de bujías y piloto:



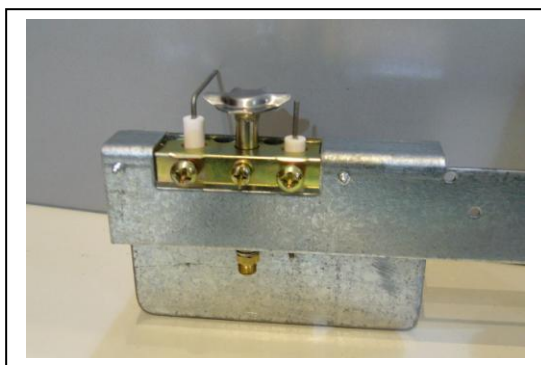
- b. Colocar el soporte de bujías y piloto en el soporte del grupo piloto, como se indica en la figura:



- c. Fijar el soporte de bujías al soporte del grupo piloto utilizando 2 tornillos Phillips de 8 x 1/4"

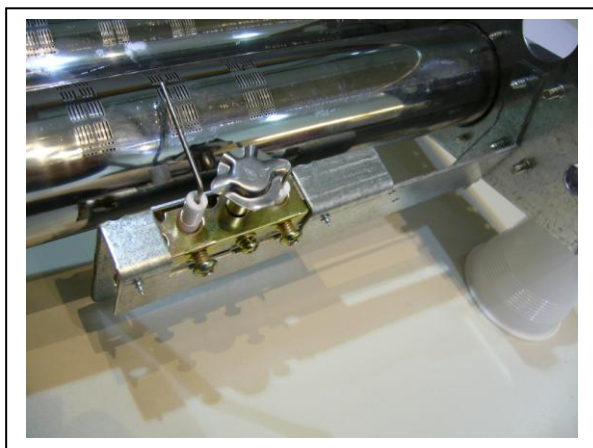


- d. Armar el grupo con los electrodos y el piloto. (el ajuste se realiza una vez colocado el soporte en el quemador)



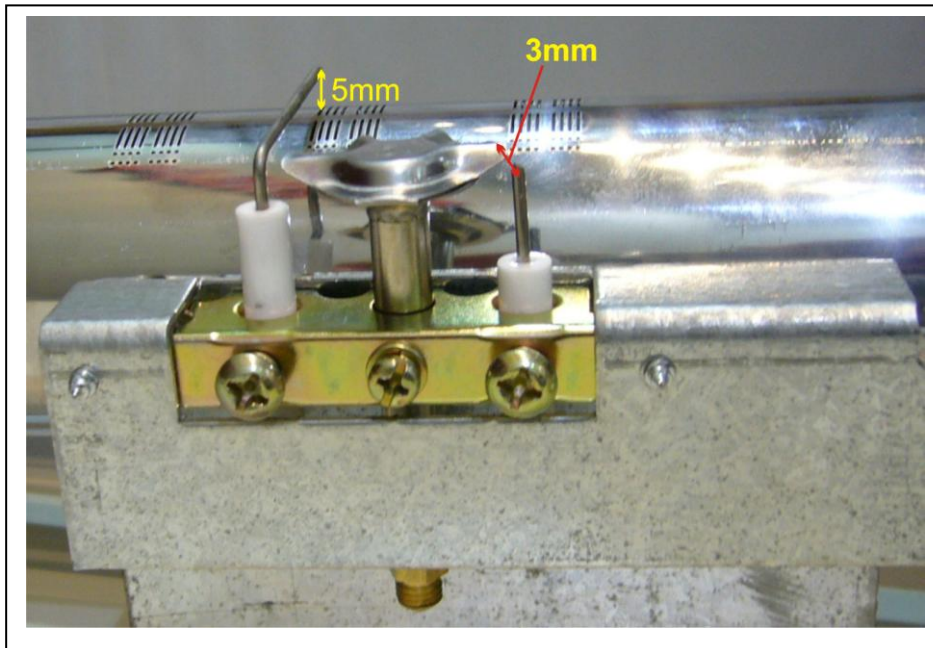
3. Colocación del Soporte Con Deflector:

- a. Fijar el soporte con deflector a la chapa frontal del quemador, utilizando 2 tornillos Phillips de 8 x 1/2".



4. Regulación de Piloto y Electrodo:

- a. Ubicar el piloto de manera tal que la llama piloto quede a la altura del borde de la flauta del quemador, y de manera perpendicular a la misma.
- b. Posicionar el electrodo de encendido a unos 3mm del borde del extremo derecho del piloto; asegurándose que la punta del electrodo quede por debajo y delante del mismo.
- c. El electrodo de ionización debe ubicarse con la curvatura a 90° a la misma altura del extremo izquierdo del piloto y se lo debe orientar de forma tal que la punta del mismo quede posicionada sobre la segunda abertura de salida de gas de la flauta y unos 5mm sobre ella.



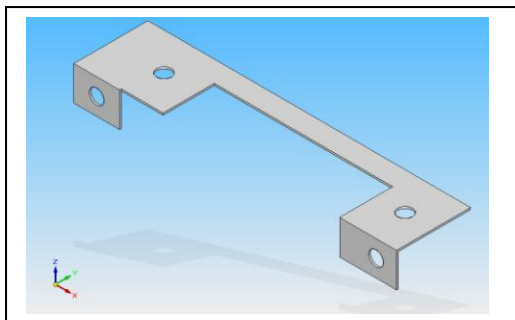
APÉNDICE B

“PILOTO TX40”

Armado Piloto TX 40

MATERIALES:

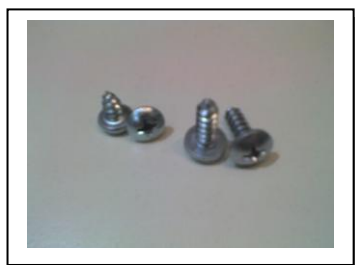
- 1 x Soporte Piloto TX (código: 000907)



- 1 x Piloto Con Bujías (código: 800375)



- 4 x Tornillo Phillips 8 x 1/4" (código: 100034)

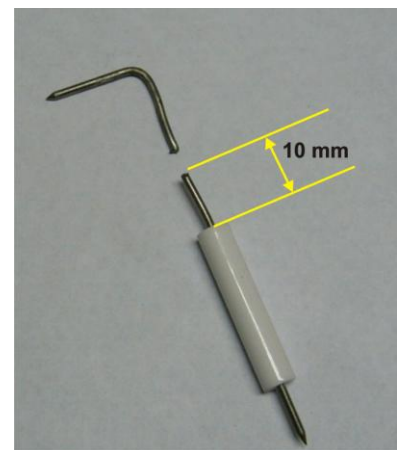


PROCEDIMIENTO:

1. Preparación de Electrodo:

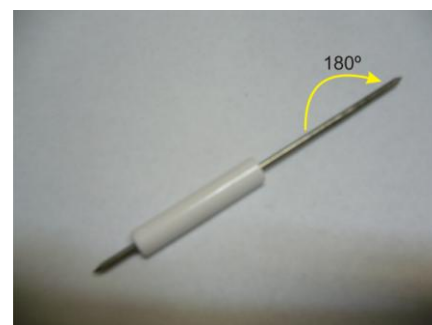
a. Electrodo de Encendido:

- i. Sujetar el electrodo de ambos extremos y con un alicate cortar la parte superior, a unos 10mm de la cerámica:

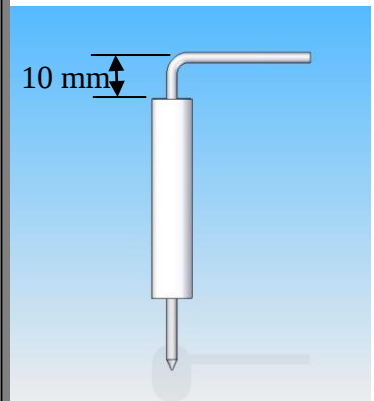


b. Electrodo de Ionizado:

- i. Tomar el electrodo y con una pinza aplanar la curvatura a 90° original (llevar a 180°):

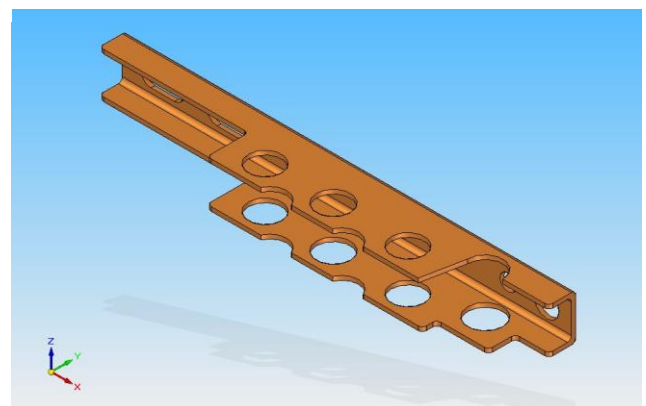
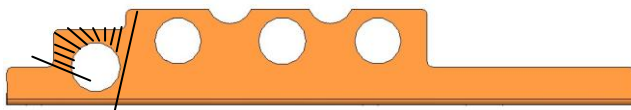


- ii. Con una pinza de punta fina, sujetar el extremo más largo del electrodo, y doblar el mismo hasta lograr un ángulo de aproximadamente 90° , de manera tal que la curvatura quede a una distancia de 10 mm respecto de la cerámica:



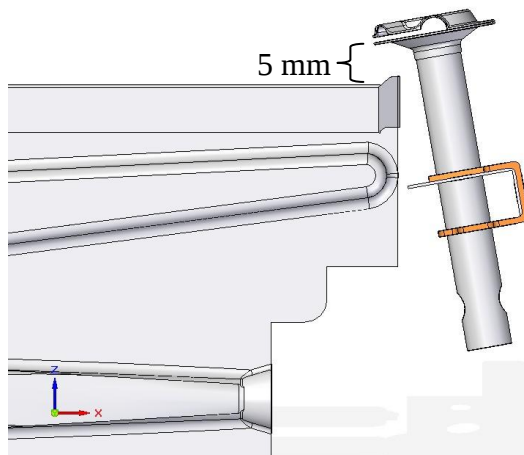
2. Preparación del Soporte del Grupo Piloto:

- a. Con un alicate, cortar el soporte del piloto como se indica en la figura (solo en la parte superior), de manera que se pueda colocar el tornillo de sujeción del adaptador del soporte al quemador:

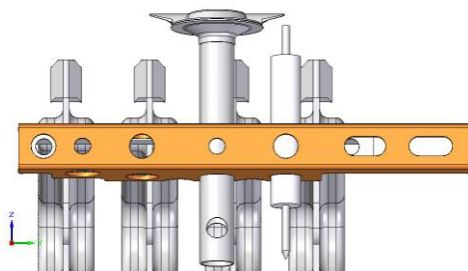
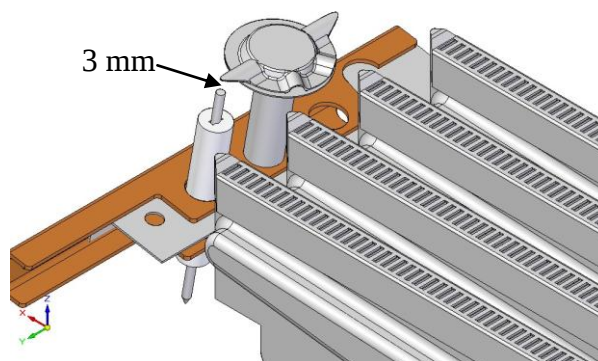
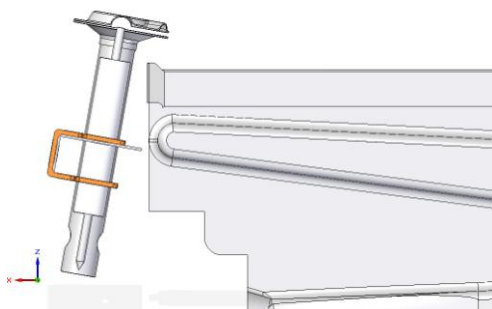


3. Colocación y Regulación:

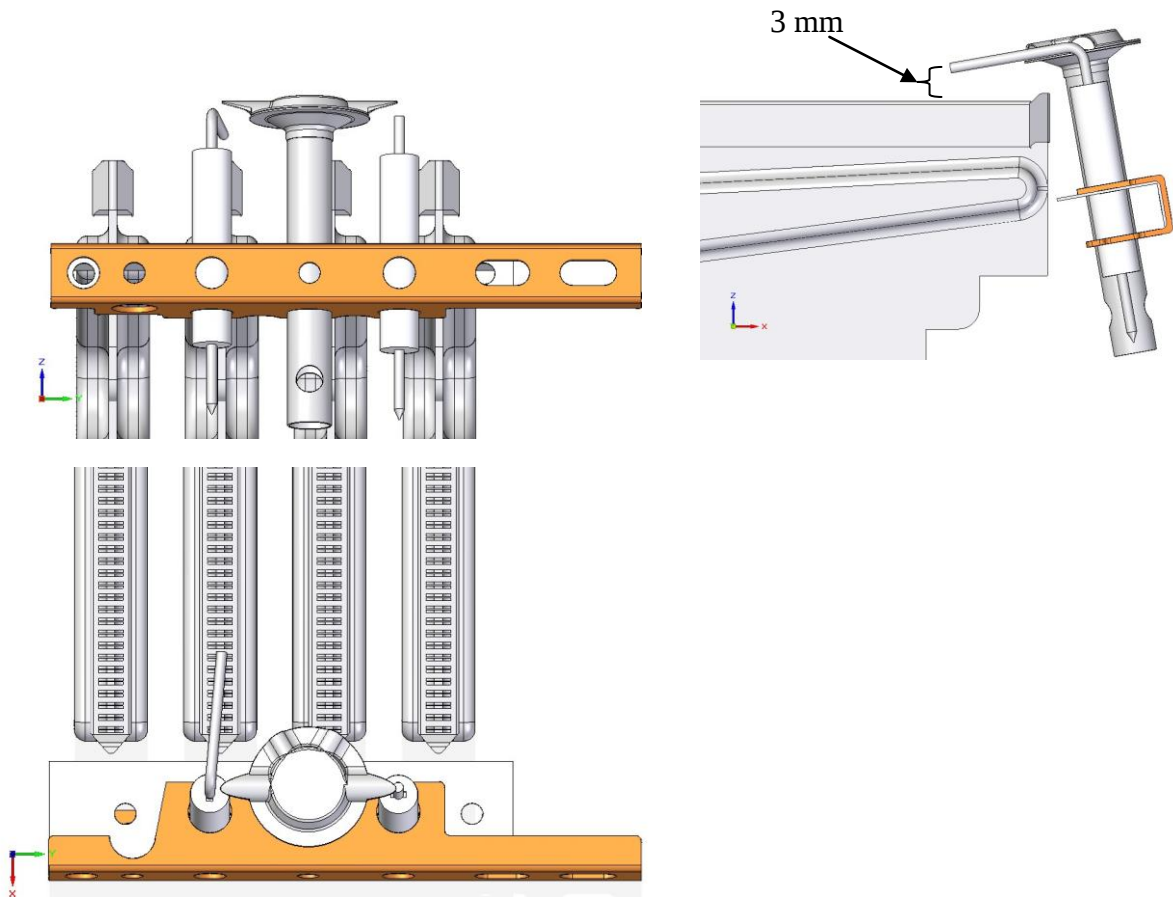
- Fijar con dos tornillos Phillips (8x1/4") el adaptador del soporte del piloto al frente del quemador.
- Fijar con dos tornillos Phillips (8x1/4") el soporte de piloto al adaptador del mismo, ya fijo en el quemador.
- Colocar el piloto en el orificio central del soporte de piloto, de manera que la salida de llama del mismo quede unos 5 mm por encima del quemador, y fijar con el tornillo provisto con el grupo piloto:



- Colocar el electrodo de encendido en el orificio derecho (mirando al quemador) del soporte de piloto, de manera tal que la distancia entre la punta del mismo y el extremo del piloto sea de 3mm, y asegurándose que se encuentre por debajo y por delante de este último:



- e. Colocar el electrodo de ionización en el orificio izquierdo (mirando al quemador) del soporte de piloto, de manera de asegurarse que la curva quede en la línea de la salida de llama del piloto, el extremo centrado sobre la flauta 7 del quemador y unos 3mm sobre la misma:



APÉNDICE C

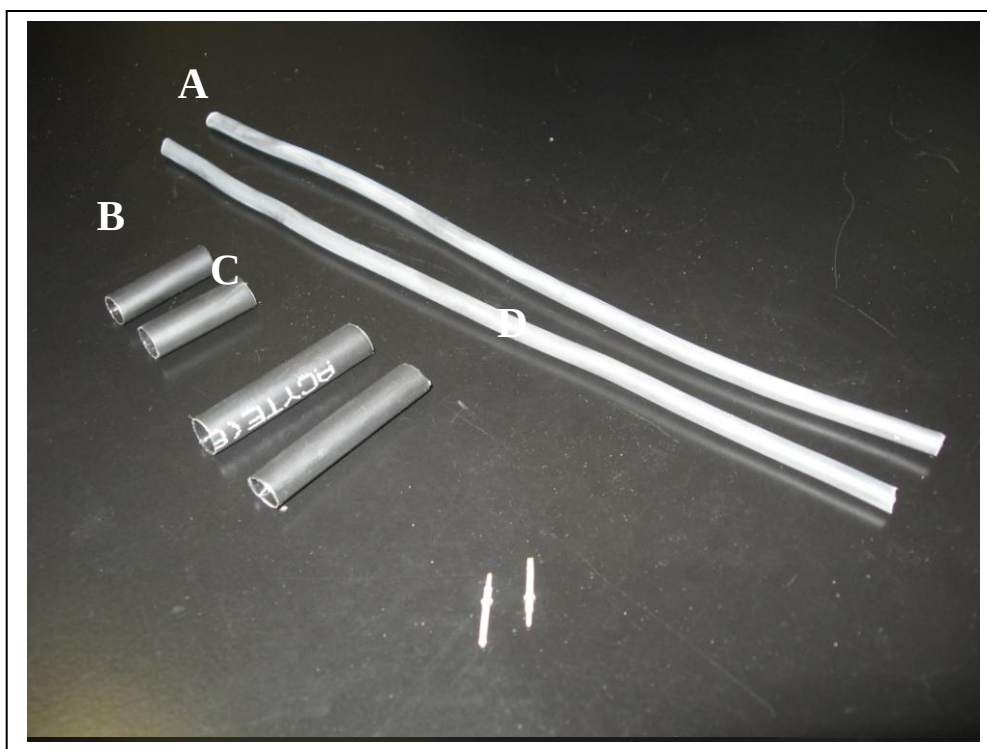
“REPARACIÓN DE CABLES DE UNIDAD DE ENCENDIDO EN CLIMATIZADORES DE PISCINA”

Reparación de Cables de Unidad de Encendido

Materiales Necesarios:

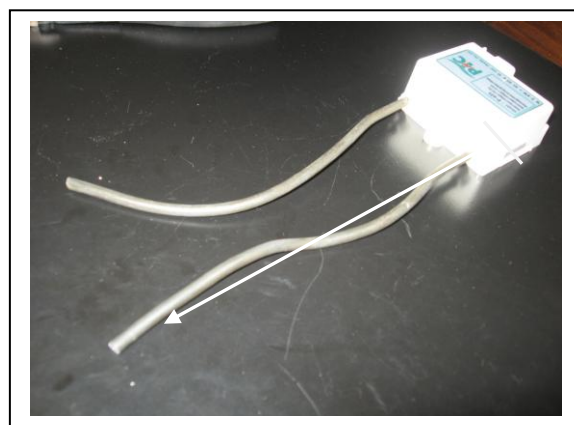
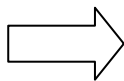
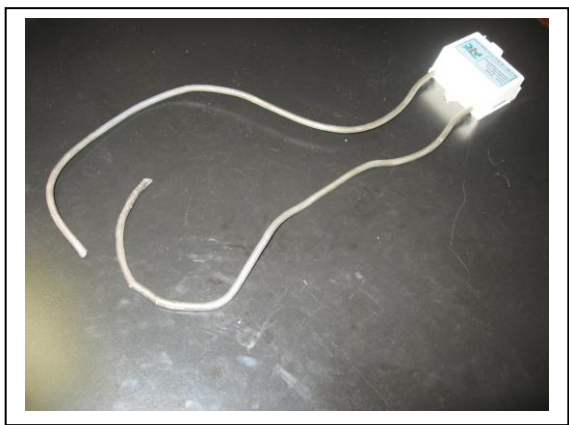
KIT Reparación Cables Unidad Encendido (código ZA0300) :

- A. 2 x Cable siliconado unipolar de 6mm x 300mm. (código 300238)
- B. 2 x Termo-contráible de pared media con adhesivo x 30mm. (código 300007)
- C. 2 x Termo-contráible de pared media con adhesivo x 50mm. (código 300007)
- D. 2 x Pin para empalme. (código 300126)

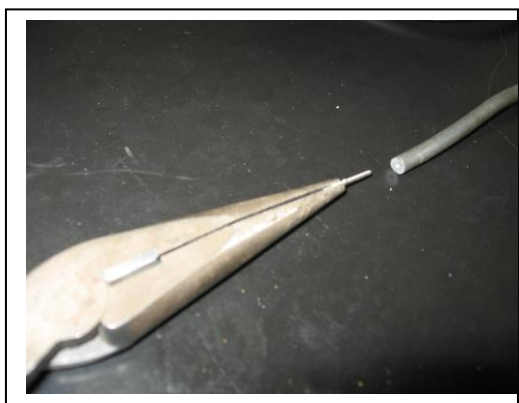


Procedimiento:

- 1) Cortar con un alicate el extremo quemado de los cables de encendido e ionizado, dejando aproximadamente 20 cm. de cable en la unidad:



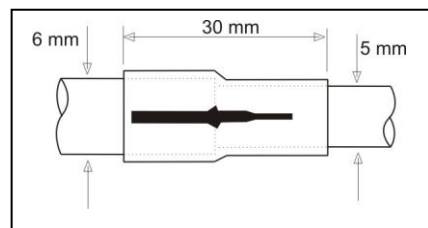
- 2) Con una pinza, sujetar un Pin para empalme (D) e insertar el extremo más grueso en uno de los cables de 6mm (A), hasta el tope del terminal. Repetir este paso con el terminal y cable restantes:



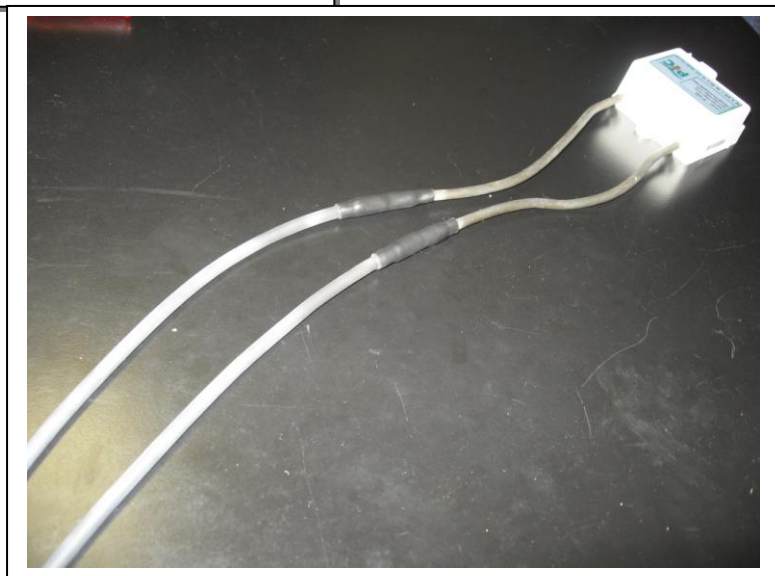
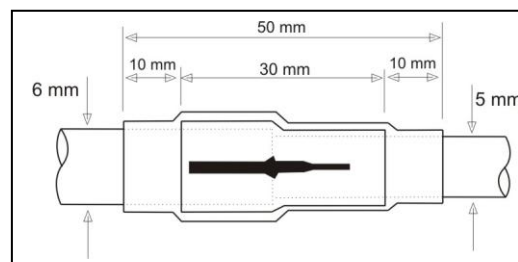
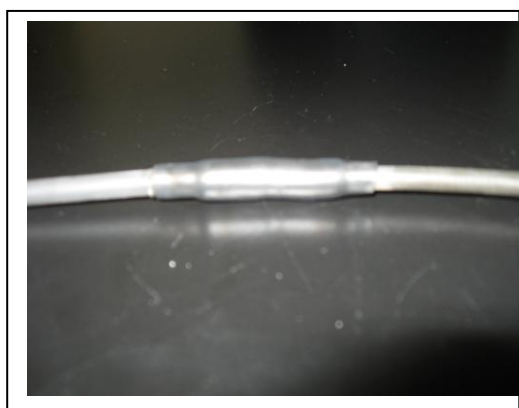
- 3) Tomar el cable de 6mm, con el terminal ya colocado en un extremo e insertar el extremo libre del terminal en uno de los cables de 5mm de la unidad de encendido, de manera que ambos cables queden unidos sin ninguna separación. Repetir con el otro cable:



- 4) Colocar un termo-contraíble de 30mm sobre la unión del empalme, de manera que el mismo quede centrado sobre la misma, y aplicar fuego mientras se hace girar el cable, para lograr una contracción pareja del termo-contraíble sobre el cable. Repetir con el otro cable:



- 5) Colocar un termo-contraíble de 50mm sobre el termo-contraíble de 30mm previamente colocado, de manera tal que queden centrados, es decir que de cada extremo del termo-contraíble de 50mm, 10mm aproximadamente, deberán sellar sobre los cables empalmados. Luego aplicar fuego mientras se hace girar el cable para lograr una contracción pareja del termo-contraíble. Repetir con el otro cable:

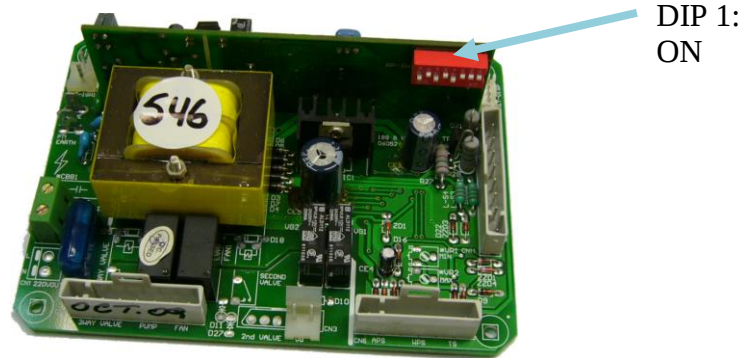


APÉNDICE D

“CONVERSIÓN DE GAS NATURAL A GAS ENVASADO”

Transformación de Gas Natural a Gas Envasado Caldera Diva DUO / UNICA

1. Reemplazar todos los picos del colector del quemador; quitar los picos para gas natural de diámetro 1,20mm o 1,25mm y colocar picos para gas envasado de 0,75mm.
2. Setear la plaqueta electrónica para funcionamiento con gas envasado:
DIP Switch 1 en posición ON.



3. Regular la válvula de gas; establecer los parámetros de mínimo y máximo mecánicos de la válvula para que opere con gas envasado:

Mínimo Mecánico: 40 mm H₂O.

Máximo Mecánico: 280 mm H₂O.

PROCEDIMIENTO:

- a. Desconectar el modulador; aflojar el tornillo de medición de potencia en quemador y conectar un medidor de columna de agua.
- b. Con un elemento de punta fina, presionar el pulsador del centro del regulador (el quemador deberá ir al máximo).
- c. Con una llave estriada o fija regular el máximo mecánico en 280 mm H₂O.
- d. Liberar el pulsador del centro del regulador (el quemador deberá ir al mínimo).
- e. Con un destornillador plano regular el mínimo mecánico en 40 mm H₂O.
- f. Conectar el modulador; desconectar el medidor de columna y ajustar firmemente el tornillo de medición de la válvula.

