



MANUAL DE INSTRUCCIONES

GRUPO TÉRMICO DE GASOLEO

Cuerpo de ACERO

CALEFACCIÓN y ACS

Termaat I

Serie 3V



Contenido

1. CARACTERISTICAS TECNICAS	4
2. FUNCIONAMIENTO	5
2.1 QUEMADOR/INSTALACION Y REGULACION	5
2.2 CUADRO DE MANDO/ESQUEMA ELECTRICO	8
2.3 ESQUEMA HIDRAULICO.	11
3. PUESTA EN MARCHA	15
4. INSTRUCCIONES PARA USO Y MANEJO	15
5. MANTENIMIENTO.....	16
6. ANOMALÍAS.....	17
6.1 GENERAL.....	17
6.2 ANOMALIAS DEL QUEMADOR	18
6.3 ANOMALIAS DE LA BOMBA	19

1. CARACTERISTICAS TECNICAS

	Unidades	Termat			
MODELO		I-28 V	I-32 V	I-38 V	I-42 V
Potencia η 2014	Kw	28	32	38	46
Potencia Erp	kW	22	26	32	40
CLASE EFICIENCIA ENERGETICA CALEFACCION Y ACS		B			
Dimensiones (Anchoxprofundo)	mm	450 x645	450 x710	450 x810	450 x910
Dimensiones (Altura)	mm	850			
Presión de trabajo normal	bar	1,5			
Presión máx de trabajo	bar	3			
Presión pico prueba hidráulica	bar	6			
Tensión de trabajo	V	230			
Frecuencia	Hz	50			
Temperatura máx trabajo	°C	90			
Temperatura mín de trabajo	°C	60			
Capacidad de agua del cuerpo	litros	25	33	42	50
ACS (AT=30°)	l/min	13	15,2	17,4	19,8
Diámetro conexiones	Ida/Retorno AFS/ACS	1 "H ½" H			
Salida de humos	mm	125	125	150	150

2. FUNCIONAMIENTO

2.1 QUEMADOR/INSTALACION Y REGULACION

CONEXIONADO DE GASOLEO

El almacenaje del combustible a utilizar, se debe realizar con seguridad, estanqueidad, limpieza y cumpliendo las normativas vigentes.

Hacer las uniones de las tuberías de gasóleo de forma hermética, para evitar fugas o penetración de aire en la instalación.

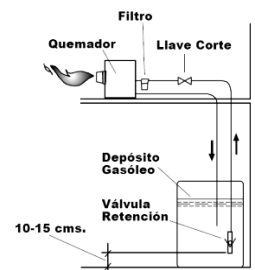
La instalación de la caldera o grupo Térmico deberá de ser instalada en conformidad con la normativa vigente. Es necesario que la evacuación de humos sea a través de una chimenea que deberá de tener el diámetro correspondiente según normativa y no inferior al de la caldera. La chimenea será de material resistente y todo el conducto estará bien aislado con el objetivo de evitar la formación de condensaciones. La conexión a la red eléctrica será de 220V, donde es obligatorio la instalación entre la red y la caldera de un interruptor bipolar magneto-térmico.

Hay que realizar el conexionado de los siguientes elementos:

- Del circuito hidráulico: Conectar a la instalación de calefacción, ida y retorno y la instalación del agua sanitaria, la entrada de agua fría y salida de agua caliente.
- Los latiguillos del quemador al depósito de combustible
- La ficha de conexión situada en la parte posterior de la caldera a una toma de corriente eléctrica.

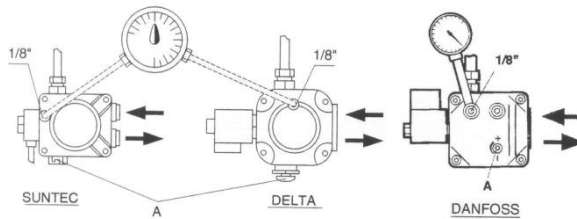
Todo ello se realizará teniendo en cuenta las siguientes normas fundamentales:

- Es necesaria una adecuada ventilación en el local donde se instale la caldera, para el correcto funcionamiento del quemador.
- Si se ubica en el exterior, balcones o terrazas, debe estar siempre al resguardo de la lluvia.
- En instalaciones con grupo de presión de gasóleo, es obligatoria la colocación de un regulador de presión.
- La toma de corriente eléctrica ha de ser monofásica a 220v 50Hz. Se deberá conectar siempre la toma de tierra (cable verde y amarillo de la ficha).
- La chimenea de evacuación de humos tendrá la configuración adecuada, evitando en lo posible curvas y tramos horizontales. Es sumamente recomendable la colocación de chimeneas aisladas, al menos en los primeros tramos para disminuir pérdidas de calor, humorosidad y la condensación de los gases de combustión. También habrá de tenerse en cuenta facilitar su posterior limpieza y la evacuación de los posibles restos de suciedad.
- En la conexión del quemador es aconsejable realizar el retorno hasta el depósito, y obligatorio si éste está por debajo del nivel del quemador, así como la colocación de una válvula de retención a fin de evitar la descarga de la bomba de aspiración de gasóleo (Fig. 1).



REGULACIÓN DE LA BOMBA.

La bomba es prerregulada en fábrica a 12 bar. Para el control de la presión es necesario un manómetro. La presión puede ser regulada entre 9 y 14 bar. Para variar la presión actuar sobre el tornillo A.



ALIMENTACIÓN.

Las dimensiones del tubo de alimentación (diámetro / longitud) están relacionados con el tipo de instalación (con uno o dos tubos) y con las características de la bomba.

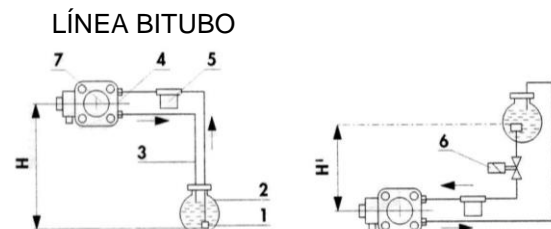
La gráfica indica la máxima longitud permitida (en metros) de una línea de aspiración en función de:

- El desnivel entre la bomba y el depósito (H y H').
- El diámetro interno del tubo (\varnothing).

La instalación debe efectuarse conforme a legislación exigida.

ALIMENTACIÓN MONOTUBO

Se recomienda evitar esta posibilidad, ya que puede originar un mal funcionamiento del quemador y no realizar sus funciones de un modo perfecto.



1 Válvula antiretorno

2 Depósito

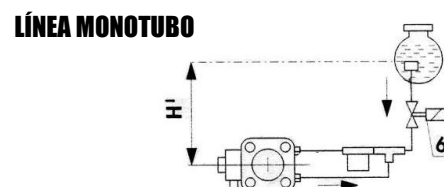
3 Retorno

4 Aspiración

5 Filtro de Gasóleo

6 Válvula de retención

7 Bomba



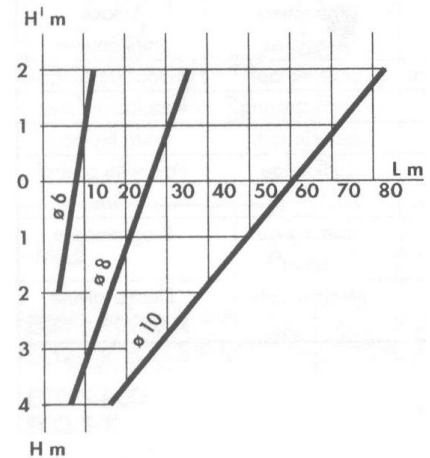
LONGITUD TUBERÍA

Estos datos corresponden a instalaciones sin reducciones y con un perfecto cierre hidráulico. Se aconseja el uso de tubo de cobre. No debe superarse la depresión de 0,4 bares (30 cm de Hg) como máximo.

PROCESOS DE FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR

Operación Preliminar

- Montar el manómetro sobre la bomba.
- Abrir luego la tubería del Gasóleo.
- Dar corriente al Interruptor General.
- Cerrar la línea del termostato (caldera / ambiente).
- Desbloquear la centralita.



FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR

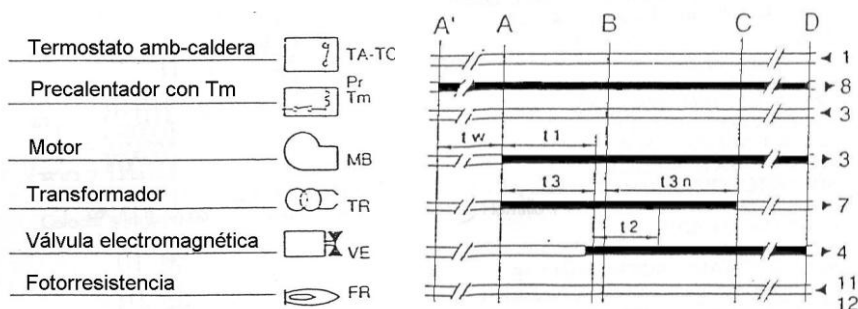
Al cierre de la línea del termostato el quemador se pone en rotación junto con la bomba. El gasoil viene totalmente devuelto por el retorno, al mismo tiempo también entra en funcionamiento el ventilador del quemador y el transformador de encendido por el cual se efectúa una primera fase de:

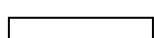
- Pre-ventilado del hogar.
- Pre-trabajo de una parte del circuito de gasoil.
- Pre-encendido con descarga en la punta del electrodo.


Al final de esta primera fase la centralita abre la válvula electromagnética y el gasóleo llega al inyector del cual sale pulverizado. Éste, al contacto con la punta del electrodo, determina la formación de la llama, al mismo tiempo que comienza el tiempo de seguridad.

Durante este tiempo de seguridad el transformador sigue en funcionamiento originando la fase de pos-encendido. Si se recibe la señal de llama en la centralita, transcurrido el tiempo de seguridad, el transformador se desconecta y el quemador funciona de forma regular.

Si durante este tiempo de seguridad no se recibe señal de la llama, la centralita impide que le llegue corriente al motor, y la válvula electromagnética y el transformador entran en posición de bloqueo o seguridad, encendiendo la lámpara de señalización.



 Señal necesaria para el accionamiento B Presencia de llama

 Señal necesaria para la centralita C Funcionamiento normal

TA-TC Termostato ambiente de la caldera D Regula el ciclo TA-TC

FR Fococélula A' Periodo de inicio para los

MB Motor del Quemador quemadores con precalentador

TR Transformador de encendido t1 Tiempo de Pre-encendido 26 seg.

VE Válvula electromagnética t2 Tiempo de Seguridad 5 seg.

Tm Termostato de Mínima t3 Tiempo de Pre-encendido 25 seg.

A Inicio del avance t3n Tiempo Pos-encendido 5 seg.

Tw Tiempo de precalentamiento máx 90 seg.

2.2 CUADRO DE MANDO/ESQUEMA ELECTRICO

CONEXIONADO ELÉCTRICO

La caldera va provista de una ficha de conexión para 230 V y toma de tierra.

En la misma se indican las conexiones a la red de alimentación que deberán realizarse en el momento de la instalación, de acuerdo a normas (Normas C.E.I.) y con una adecuada toma a tierra.

El termostato ambiente (TA) debe conectarse a las fichas señalizadas en el interior del panel, después de quitar el puente existente.

Encargar la instalación, a profesionales cualificados y autorizados de tal forma, que la instalación eléctrica sea la adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, especialmente en lo que se refiere a la sección de los cables.

Para la alimentación general del aparato, de la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores; toma múltiple y/o alargaderas.

Para el enganche a la red se necesita instalar un interruptor bipolar como está previsto en las normativas de seguridad vigentes.

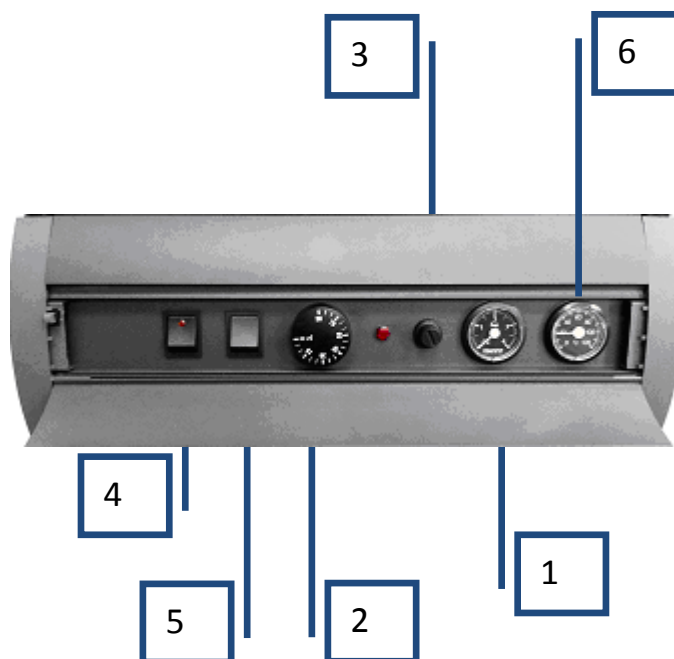
El uso de cualquier aparato que utilice energía eléctrica comporta la observación de algunas reglas fundamentales tales como:

- No tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o con los pies descalzos.
- No tirar de los cables eléctricos.
- No dejar expuesto los aparatos a los agentes atmosféricos (lluvia, sol etc.).
- No permitir que el aparato sea usado por niños o personas inexpertas.

DISPOSITIVOS

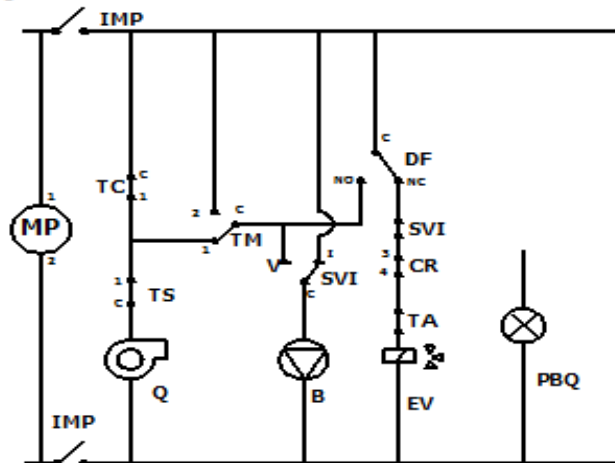
- **“IMP”** Interruptor para-marcha: Conecta la caldera eléctricamente dejándola en disposición de dar calefacción o agua caliente sanitaria. Si está accionado, se iluminará el interruptor.
- Selector verano-invierno **“SVI”**: Tiene 2 posiciones de trabajo:
 - En posición **VERANO** (en el panel un dibujo de un SOL), la caldera se mantendrá a la temperatura de mínimos y sólo subirá su temperatura automáticamente si se demanda agua caliente. En esta posición, NO funciona la calefacción.
 - En posición **INVIERNO** (en el panel dibujo de NIEVE), la caldera se mantendrá a la temperatura seleccionada en el termostato de caldera **“TC”**, en esta posición la caldera da servicio de calefacción y de agua caliente teniendo está la prioridad.
- Termostato de seguridad **“TS”**: Desconecta el quemador cuando la caldera alcanza una temperatura superior a la de trabajo está tarado a 110º. Sirve como elemento de seguridad ante un sobrecalentamiento. Para su rearme, hay que quitar el tapón de plástico que lo protege y pulsar el botón que se aloja en su interior desbloqueando el quemador.
- Termostato de caldera **“TC”**: Sirve para seleccionar la temperatura de trabajo del grupo Térmico, hasta un límite de 90º. Estos termostatos irán de serie tarados entre un mínimo de 60º (empleando este como termostato de mínima del equipo) y un máximo de 80ºC
- **Termo-hidrómetro**: Indica la temperatura y la presión de trabajo de la caldera. La temperatura de funcionamiento.

CUADRO DE MANDOS



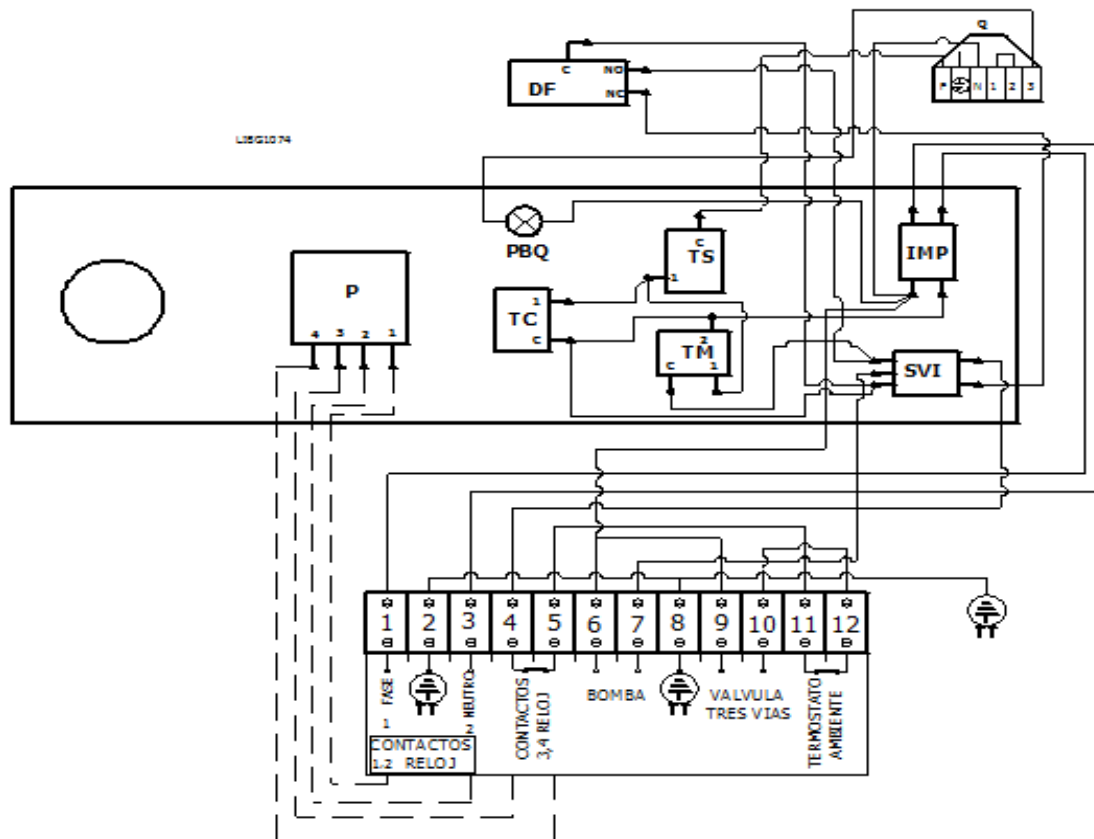
1. Indicador de temperatura
2. “TC” Termostato de Regulación de 0-80º C “ Termostato de Caldera”.
3. “TS” Termostato de Seguridad de rearme manual.
4. “IMP” Interruptor Paro/ Marcha del equipo.
5. “SVI” Selector Verano /Invierno.
6. Indicador de presión

ESQUEMA ELÉCTRICO



- B** : BOMBA.
- EV** : ELECTROVALVULA.
- DF** : DETECTOR DE FLUJO
- IMP** : INTERRUPTOR MARCHA PARO.
- PBQ** : PILOTO BLOQUEO QUEMADOR.
- Q** : QUEMADOR.
- SVI** : SELECTOR VERANO-INVIerno.
- TA** : TERMOSTATO AMBIENTE.
- TC** : TERMOSTATO CALDERA.
- TM** : TERMOSTATO DE MAXIMA.
- TS** : TERMOSTATO DE SEGURIDAD.
- CR** : CONTACTO RELOJ PROGRAMADOR

CABLEADO

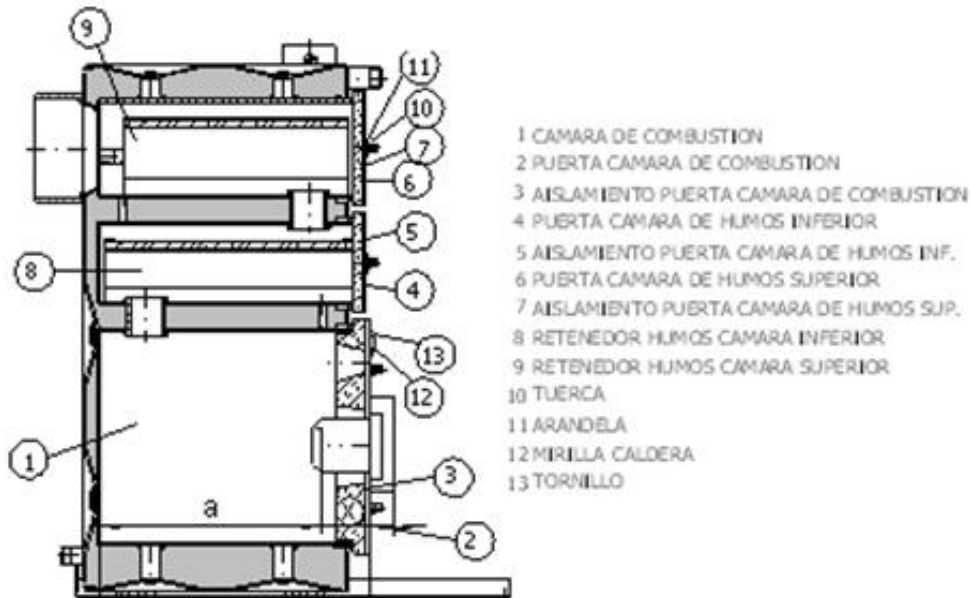


2.3 ESQUEMA HIDRAULICO.

COMPONENTES:

Cuerpo de Caldera

Fabricado en Acero de alta calidad.



Detector de flujo

Detecta la presencia de flujo de ACS.

Válvula de 3 vías

Tiene como misión dar prioridad a la producción de agua sanitaria cuando el detector de flujo detecta consumo de ACS.

Vaso de expansión

Pequeño depósito dividido en dos partes, para el contenido de agua y aire separados por una membrana elástica. La presión del aire del interior del vaso de expansión debería ser 0.5 kg/cm^2 menor que la presión de la instalación. Los Vasos irán de fábrica con precarga de 1 BAR.

Válvula de seguridad

Protege la instalación de presiones superiores a la que ha sido diseñada la caldera, está presión es de 3 Kg/cm^2 . Estas válvulas irán con toma de alivio de agua.

Purgador automático

Expulsa las bolsas de aire que puedan producirse en el interior de la caldera. Para que el purgador funcione de manera automática el taponcillo del purgador debe estar aflojado. Por seguridad se colocaran dos purgadores. Uno en el cuerpo y otro en la parte más alta del equipo.

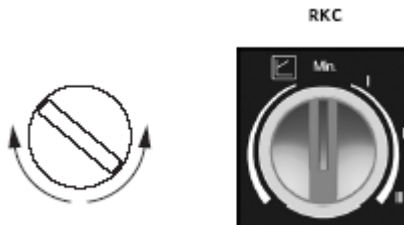
BOMBAS

Ayudan a circular el agua de los circuitos. La bomba de calefacción

En cuadro siguiente muestra las **características técnicas** de la bomba incluida en el equipo:

Fluidos admisibles (otros fluidos bajo consulta)	Agua de calefacción (según VDI 2035) Mezclas de agua/glicol (máx. 1:1; a partir de un 20 % de mezcla se comprobarán los datos de impulsión)
Potencia	
Altura máx. de impulsión (Hmax):	6,2 m (modelo de 6 m) 7,3 m (modelo de 7 m)
Caudal máx. (Qmax)	3,3 m ³ /h
Campo de aplicación autorizado	
Rango de temperaturas para uso en instalaciones de calefacción y climatización a una temperatura ambiente máx. Véase la indicación "TF" en la placa de características.	Ambiente 52 °C = TF 0 hasta 110 °C desde 57 °C = 0 hasta 95 °C desde 60 °C = 0 hasta 90 °C desde 67 °C = 0 hasta 70 °C
Presión de trabajo máx.	según la indicación de la placa de características

Dependiendo del tipo de instalación (diámetros de tubería, número de radiadores, etc) seleccionaremos el punto de trabajo necesario **mediante el botón de mando**



Presión diferencial variable ($\Delta p-v$) – A LA IZQUIERDA DE LA POSICION CENTRAL se ajusta para modo de regulacion $\Delta p-v$.

El valor de consigna de la presión diferencial H aumenta linealmente entre $\frac{1}{2}H$ y H dentro del margen de caudal permitido. Este modo de regulación resulta especialmente idóneo en *instalaciones de calefacción con radiadores, puesto que contribuye a reducir los ruidos de flujo en las válvulas termostáticas.*

Velocidad constante I, II, III - A LA DERECHA DE LA POSICIÓN CENTRAL la bomba se ajusta para modo de regulación de velocidad constante.

En este modo de regulación, la bomba no funciona de forma autorregulada sino que funciona de forma constante a la velocidad constante preajustada.



INDICACIÓN: En caso de corte de corriente, se mantienen todos los ajustes e indicaciones.

B1 "BOMBA DE CALEFACCIÓN" hace circular el agua hacia los radiadores, según normativa actual se trata de una bomba con variador de frecuencia para minimizar el consumo eléctrico.

- 1.- Mínimo
- 6.- Máximo. (Valor preestablecido en fábrica)



BACS “BOMBA DE AGUA CALIENTE SANITARIA” hace circular el agua del cuerpo de caldera hacia el intercambiador productor de ACS, según normativa actual se trata de una bomba con variador de frecuencia para minimizar el consumo eléctrico.

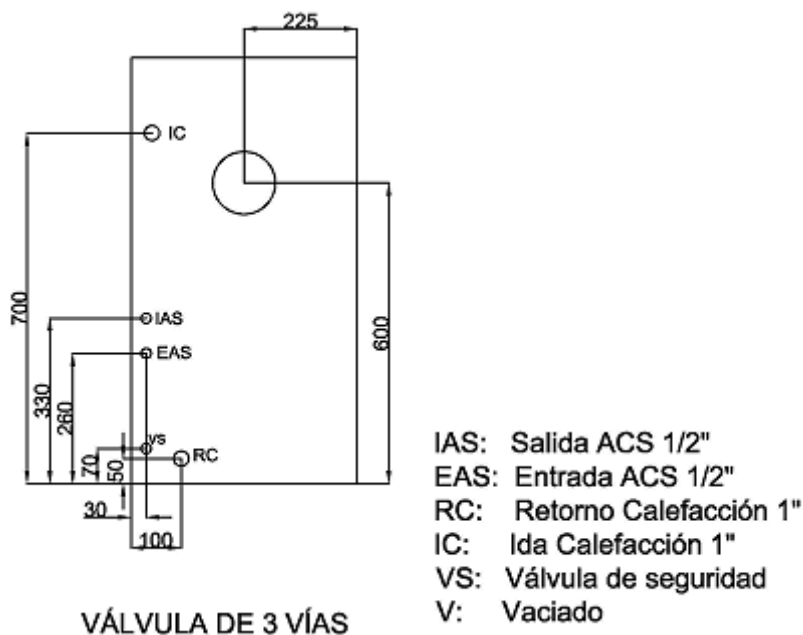
Para conseguir una mejor y más rápida respuesta ante la demanda de ACS esta deberá funcionar en la posición (III). **(Valor preestablecido en fábrica)**



Las bombas Wilo electronicas no tienen acceso al rotor para desbloquear, pero no lo necesitan porque cuentan con **desbloqueo automatico**.

En la rutina del desbloqueo automatico la bomba intenta desbloquearse 340 veces en media hora. Solo si no lo consigue aparece, AVISO DE BLOQUEO CON PARPADEO EN ROJO (ver apartado 7.3 del manual).

CONEXIONES

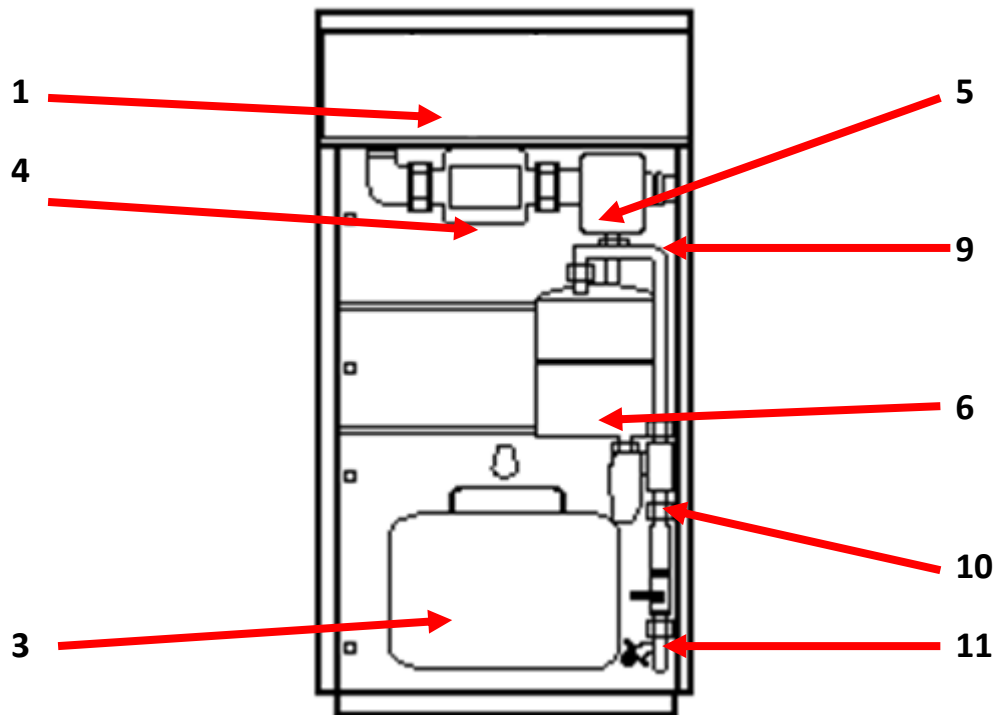
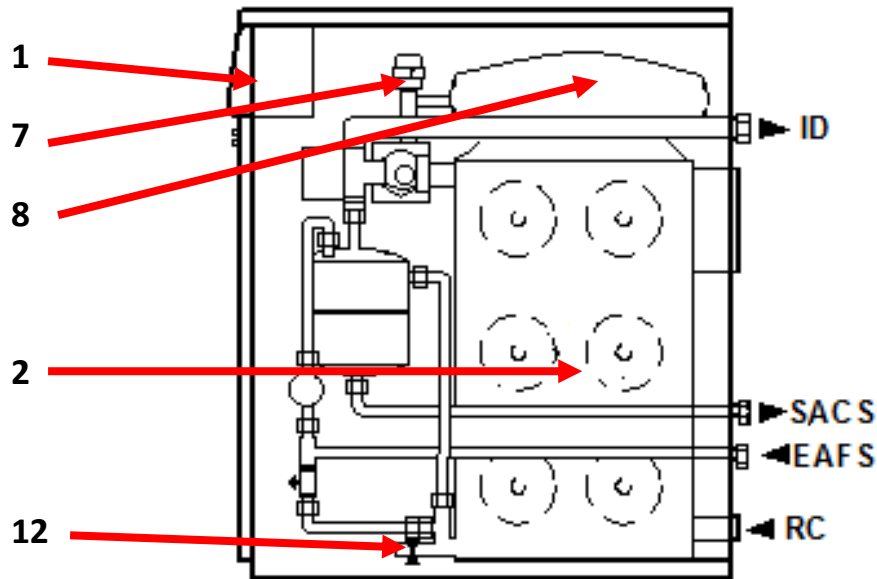


CONEXIONADO HIDRAULICO.

Las uniones hidráulicas, deberán hacerse respetando el sentido de circulación del agua.

Antes del llenado de la caldera se recomienda hacer una limpieza de las tuberías.

Es recomendable montar llaves de cierre en la ida y el retorno de calefacción, para que en el caso de un mantenimiento en la caldera, no haya que vaciar el circuito de los radiadores.



1. Cuadro eléctrico
2. Cuerpo de caldera
3. Quemador
4. Bomba circuladora
5. Válvula de 3 vías
6. Intercambiador ACS
7. Purgador automático
8. Vaso de expansión
9. Válvula de seguridad
10. Detector de flujo
11. Válvula de llenado
12. Válvula de vaciado

3. PUESTA EN MARCHA

Realizadas las operaciones de conexión en la instalación hidráulica y la red eléctrica, se procede al llenado del circuito hidráulico de calefacción.

La presión del circuito debe estar comprendida entre 1 y 1,5 bar. Esta presión la controlaremos a través del manómetro colocado en el cuadro de mandos.

El llenado se realiza con la llave prevista para tal fin. Teniendo en cuenta que debe realizarse muy lentamente y con los tapones de los purgadores flojos para que salga el aire de la instalación.

Para efectuar el primer encendido procederemos como sigue:

Colocar el selector MARCHA/PARO en posición de funcionamiento, se enciende el indicador luminoso del interruptor.

Seleccionar con el termostato de caldera la temperatura de trabajo.

Seleccionar en el selector INVIERNO/VERANO la opción deseada.

Puede ocurrir que el piloto de bloqueo de quemador se ilumine, en ese caso se debe pulsar el botón de la centralita en el quemador para que este se desbloquee. Esto puede ser debido a que al quemador todavía no le llega el combustible. En este caso se debe purgar la instalación de gasóleo.

Observar que la bomba de la caldera no está bloqueada y gira normalmente, si no es así, proceder como el punto siguiente.

4. INSTRUCCIONES PARA USO Y MANEJO

Efectuada la primera puesta en marcha, la caldera queda preparada para su funcionamiento. No obstante hay que tener en cuenta:



Con la caldera fría, controlar periódicamente la presión del agua reflejada en el manómetro 1, ésta deberá estar comprendida entre 1 y 1,5 bar. Si está por debajo rellenar la instalación con la llave correspondiente, pero **SIEMPRE CON LA CALDERA FRÍA Y APAGADA ELECTRICAMENTE.**

LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA NO SERA INFERIOR A 60º.

- Hacer funcionar el quemador y comprobar que la combustión sea óptima, variando la entrada de aire y si fuera necesario, la presión de la bomba de gasóleo, según lo indica en el Apartado 2.1
- Hay que tener en cuenta que, los modelos de quemador que disponen de precalentador puede tardar desde 5 a 120 segundos en arrancar.
- Los quemadores sin precalentador arrancan inmediatamente

5. MANTENIMIENTO

Para mantener la caldera en perfectas condiciones, al menos una vez al año hay que hacer una revisión del conjunto del Grupo Térmico. La caldera está concebida para que todo su mantenimiento y reparación se pueda hacer desde la parte delantera y superior.



Su mantenimiento y reparación debe hacerse por un profesional autorizado.

Limpieza del hogar:

- Desconectar la caldera de la red eléctrica.
- Desconectar el quemador y retirarlo de la caldera.
- Soltar las tapas de registro que hay en la parte delantera de la caldera y retirar los retenedores de humos.
- Cepillar todas las partes que han quedado al descubierto, retenedores y cámara de combustión.
- Retirar todos los restos de hollín que han quedado después de la limpieza.
- Volver a colocar los retenedores y montar las tapas del registro reponiendo si es necesario los aislamientos de las puertas, asegurándonos de que el cierre sea totalmente estanco.

Quemador

- Nos aseguraremos de la correcta limpieza del filtro, de la boquilla pulverizadora, de los electrodos y de la fotocélula (ver apartado 3.2).
- La limpieza y mantenimiento del quemador debe hacerse por un profesional autorizado.



ADVERTENCIAS

- El circuito de calefacción no debe vaciarse si no es absolutamente necesario.
- Si la caldera tiene que soportar largas paradas durante el invierno, con el fin de evitar daños producidos por el hielo, es aconsejable introducir en el circuito de calefacción anticongelante o vaciar circuito de Agua.
- Los componentes eléctricos de la caldera funcionan a 220V, antes de cualquier intervención es necesario asegurarse que no haya tensión eléctrica.
- Debe efectuarse una limpieza anual de la caldera, del quemador y la chimenea.
- La caldera y/o Grupo Térmico es una máquina con componentes internos calientes, téngalo en cuenta siempre antes de realizar cualquier tipo de manipulación.
- La caldera siempre deberá de ser manipulada por personal especializado

A los doce meses de la puesta en marcha de la caldera es obligatorio que se realice una revisión de mantenimiento de la caldera por personal autorizado para que la garantía sea efectiva

6. ANOMALÍAS.

6.1 GENERAL

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
El quemador y Bomba no funcionan	Falta de energía eléctrica	a) Asegúrese de que a la caldera le llega la corriente eléctrica. b) Controlar los termostatos (ambiente, caldera, seguridad)
Al Quemador le llega corriente pero no prende la llama.	a) No hay descarga a los electrodos b) Inyector obturado c) No llega combustible d) Electroválvula	a) Verificar la correcta posición de las puntas y limpiar b) Limpiar o reemplazar el inyector c) Verificar el nivel del gasóleo en el tanque, verificar que no haya válvulas cerradas a lo largo de la conducción de gasóleo. Controlar la limpieza del filtro y de la bomba. d) Comprobar el funcionamiento de la bobina o la electroválvula y sustituirla si es necesario.
El quemador se acciona. Se forma la llama y luego se detiene en bloque "SE BLOQUEA MALA COMBUSTIÓN"	a) Fotorresistencia sucia b) Inyector pulveriza mal c) Filtro de Gasóleo sucio d) Circuito de humos obstruido e) Quemador sucio.	a) Limpiar la fotorresistencia b) Limpiar o reemplazar el inyector c) Limpiar el filtro. d) Revisar chimenea. e) Limpiar quemador
La llama es irregular, corta y con chispas	a) Inyector pulveriza mal b) La presión en bomba es demasiado baja	a) Limpiar o reemplazar el inyector b) Controlar y aumentar la presión, limpiar los filtros
La llama es humosa	a) El inyector pulveriza mal b) Poco aire de combustión	a) Limpiar o reemplazar el inyector b) Verificar que la clapeta de entrada de aire abra correctamente. Verificar la existencia de suficiente ventilación de aire limpio en el habitáculo donde está situada la caldera.
La presión del circuito disminuye sin motivo aparente	a) Fuga en la Instalación	a) Revisar presión de aire del vaso de expansión y posible descarga de la válvula de seguridad. Buscar y reparar fuga.
La presión del circuito aumenta sin motivo aparente	a) Vaso de expansión sin carga o averiado. b) Llave de llenado abierta.	a) Cargar o sustituir b) Cerrar o sustituir.
No produce ACS	a) Aire en el circuito hidráulico. b) La bomba no gira. c) La válvula de 3 vías no funciona. d) El detector de flujo de ACS no funciona.	a) Purgar la caldera b) Verificar el funcionamiento de la bomba. c) Revisar el correcto funcionamiento de la válvula de 3 vías. d) Revisar que el detector de flujo funciona correctamente.
Los Radiadores No calientan	a) Aire en el circuito hidráulico. b) La bomba no gira. e) La válvula de 3 vías no funciona. f) El termostato ambiente no funciona.	a) Purgar la instalación b) Verificar el funcionamiento de la bomba. c) Revisar el correcto funcionamiento de la válvula de 3 vías. d) Revisar el funcionamiento del termostato ambiente.

6.2 ANOMALIAS DEL QUEMADOR

ANOMALÍA	CAUSAS	SOLUCION
No se enciende	<p>Sistema de alimentación de combustible cerrado o defectuoso (aspira aire)</p> <p>No llega fluido eléctrico a la caldera. Inyector defectuoso o sucio.</p> <p>Electrodos mal regulados.</p> <p>Componentes electromecánicos defectuosos.</p>	<p>Abrir, reparar.</p> <p>Revisar.</p> <p>Sustituir o limpiar regular.</p> <p>Reparar o sustituir.</p>
Se bloquea con frecuencia. Mala combustión.	<p>Filtro de gasóleo sucio.</p> <p>Inyector defectuoso.</p> <p>Fotocélula sucia.</p> <p>Circuito de humos obstruido.</p> <p>Electrodos mal regulados.</p> <p>Quemador sucio.</p> <p>Electroválvula defectuosa.</p>	<p>Limpiar.</p> <p>Sustituirlo.</p> <p>Limpiarla.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Regularlos.</p> <p>Limpiarlo.</p> <p>Sustituir.</p>

6.3 ANOMALIAS DE LA BOMBA

LED	Significado	El estado de funcionamiento.	Causa	Solución
se enciende de color verde	La bomba está en funcionamiento	La bomba funciona según su ajuste	Funcionamiento normal	
parpadea rápidamente de color verde	Modelo RKA:	La bomba funciona en la función de ventilación durante 10 min. A continuación, se debe ajustar la potencia deseada.	Funcionamiento normal	
	Modelo PWM:	Bomba en standby	Funcionamiento normal	
parpadea de color rojo/verde	La bomba está lista para el servicio pero no funciona	La bomba arranca de nuevo automáticamente en cuanto se haya solucionado el fallo	1. Baja tensión $U < 160 \text{ V}$ o bien Sobretensión $U > 253 \text{ V}$	1. Compruebe el suministro de corriente $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			2. Sobretemperatura del módulo: la temperatura del motor es demasiado alta	2. Compruebe la temperatura ambiente y la del fluido
parpadea en rojo	La bomba está fuera de servicio	La bomba está parada (bloqueada)	La bomba no arranca de nuevo automáticamente	Cambie la bomba
LED apagado	No hay suministro de corriente	El sistema eléctrico no recibe tensión	1. La bomba no está conectada al suministro de corriente	1. Compruebe la conexión del cable
			2. El LED es defectuoso	2. Compruebe si la bomba funciona
			3. El sistema eléctrico es defectuoso	3. Cambie la bomba

Si no es posible solucionar la avería, póngase en contacto con la empresa especializada o con el servicio de asistencia técnica de Wilo.



Fabricado en

P.I.Rio Gallego C/G parcela 28-1

San Mateo de Gallego (Zaragoza)