

Suministros

Step Gra Automática

Instalación
Uso
y mantenimiento



Recal
CHILE

Representante Exclusivo de UniClima. www.recal.cl - info@recal.cl - T.4379000 - Fax: 4379001

ADVERTENCIAS GENERALES	5
1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES.....	6
1.1. MODELO GRV30RO Y GRV50RO	6
1.2. MODELO GRV80RO,GRV115RO Y GRV150RO	7
2. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	7
3. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA CALDERA.....	7
3.1. ALMACÉN DEL COMBUSTIBLE GRANULAR (DEPÓSITO)	7
3.2. TORNILLO ALIMENTADOR ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE MODELO GRV30RO Y GRV50RO.....	8
3.3. TORNILLO ALIMENTADOR COMBUSTIBLE MODELO GRV80RO,GRV115RO Y GRV150RO	8
3.4. QUEMADOR DEL COMBUSTIBLE GRANULAR	9
3.5. ZONA DE INTERCAMBIO, CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE LA CALDERA	9
3.6. CAJA DE HUMOS Y VENTILADOR	10
3.7. ALOJAMIENTOS PARA SONDAS	10
3.8. BOMBA DE RECIRCULACIÓN	10
3.9. BOMBA DE LA INSTALACIÓN (PI).....	10
3.10. AGUA DE ALIMENTACIÓN.....	10
3.11. AISLAMIENTO	10
4. INSTALACIÓN	10
4.1. COLOCACIÓN EN LA CENTRAL TÉRMICA	11
4.2. EXPANSIÓN INSTALACIÓN.....	11
4.3. CHIMENEA	11
5. CENTRALITA GESTIÓN ELECTRÓNICA.....	12
5.1. EL PANEL DE MANDOS.....	12
5.2. LOS PULSADORES	12
5.3. LOS LEDS.....	13
5.4. INSTALACIÓN DEL PANEL DE MANDOS	13
5.5. ESQUEMA ELÉCTRICO	14
5.6. CONEXIONES CON LA REGLETA DE BORNES TARJETA	15
6. ESQUEMAS HIDRÁULICOS.....	15
6.1. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN SOLO CALEFACCIÓN VASO ABIERTO	15
6.2. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN SOLO CALEFACCIÓN CON VÁLVULA MEZCLADORA	16
6.3. ESQUEMA INDICATIVO SOLO CALEFACCIÓN CON INTERCAMBIADOR VASO ABIERTO / VASO CERRADO	17
6.4. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN CON ACUMULADOR CIRCUITO SANITARIO	17
6.5. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN CALEFACCIÓN MÁS “PUFFER”	18
6.6. ESQUEMA INDICATIVO CALEFACCIÓN MÁS ACUMULADOR SANITARIO Y PANELES SOLARES	19
6.7. ESQUEMA INDICATIVO CALEFACCIÓN MÁS “PUFFER” Y PANELES SOLARES.....	20
7. CONEXIONES PARA INSTALACIÓN CON “N” ZONAS	22
8. ENCENDIDO Y PUESTA EN MARCHA, ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO.....	23
8.1. EL ESTADO APAGADO.....	24
8.2. EL ESTADO CHECK UP.....	24
8.3. EL ESTADO ENCENDIDO	24
8.4. EL ESTADO ESTABILIZACIÓN	26
8.5. EL ESTADO RECUPERACIÓN ENCENDIDO	26
8.6. EL ESTADO NORMAL	27
8.7. EL ESTADO MODULACIÓN	27
9. LOS MENÚS	28
9.1. MENÚ TERMOSTATO CALDERA	28
9.2. MENÚ USUARIO.....	28
9.3. MENÚ CRONO.....	30
9.3.1. CRONO PROGRAMA.....	30
9.3.2. CRONO DIARIO	30
9.3.3. CRONO SEMANAL	32
9.3.4. CRONO FIN DE SEMANA.....	34
9.4. MENÚ RELOJ	35
9.5. MENÚ RECETA DE COMBUSTIÓN.....	36
9.6. MENÚ CARGA TORNILLO ALIMENTADOR.....	36
9.7. MENÚ VISUALIZACIÓN LECTURA SONDAS.....	37

9.8. MENÚ TERMOSTATOS	39
10. FUNCIONAMIENTO VERANO / INVIERNO.....	40
11. REGULACIÓN AIRE COMBUSTIÓN GRANULAR.....	40
12. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	40
12.1. LIMPIEZA SEMANAL	41
12.2. MANTENIMIENTO MENSUAL	41
12.3. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	41
13. RESOLUCIÓN PROBLEMAS.....	42
13.1. PANTALLA , RESOLUCIÓN PROBLEMAS CUADRO DE MANDOS	42
13.2. RESOLUCIÓN PROBLEMAS DE LA CALDERA.....	43

ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones forma parte integrante del producto y tiene que entregarse al usuario. Lea detenidamente las advertencias contenidas en el manual pues aportan indicaciones importantes concernientes a la seguridad en la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserve con cuidado el manual para ulteriores consultas.

La instalación tiene que realizarla personal profesionalmente cualificado o nuestro centro de asistencia por convenio (según la ley 46/90) siguiendo las instrucciones del fabricante. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales y cosas de los que la empresa no se hace responsable.

Asegúrese de que el producto está íntegro. En caso de dudas no utilice el producto y diríjase al proveedor. Las partes del embalaje no tienen que abandonarse en el medio ambiente ni dejarse al alcance de los niños.

Antes de realizar cualquier variación, operación de mantenimiento o de limpieza de la instalación, desconecte el aparato de la alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación o mediante los órganos de corte a tal efecto.

En caso de avería o mal funcionamiento del aparato o de la caldera, desactívela absteniéndose de realizar cualquier tentativa de reparación o intervención directa. Diríjase exclusivamente a personal cualificado. La posible reparación tiene que realizarse solamente por un centro de asistencia autorizado por el fabricante utilizando solo repuestos originales.

Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual de la empresa por los daños causados por errores de instalación, de uso y por no haber respetado las instrucciones del presente manual.

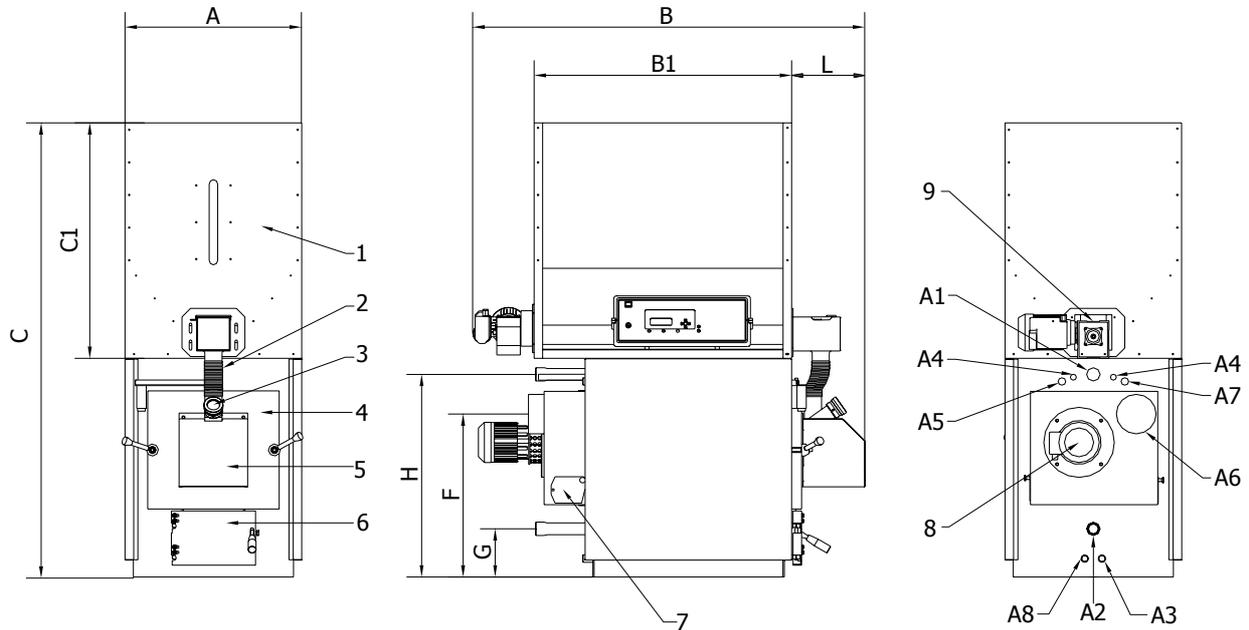
La inobservancia de todo lo arriba mencionado puede comprometer la integridad de la instalación o de cada componente en concreto, causando un potencial peligro para la seguridad del usuario final del que la empresa no se asume ninguna responsabilidad.

¡ATENCIÓN!

El primer encendido y el ensayo de la caldera tiene que realizarlo un centro de asistencia autorizado.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES modelo GRV30RO y GRV50RO



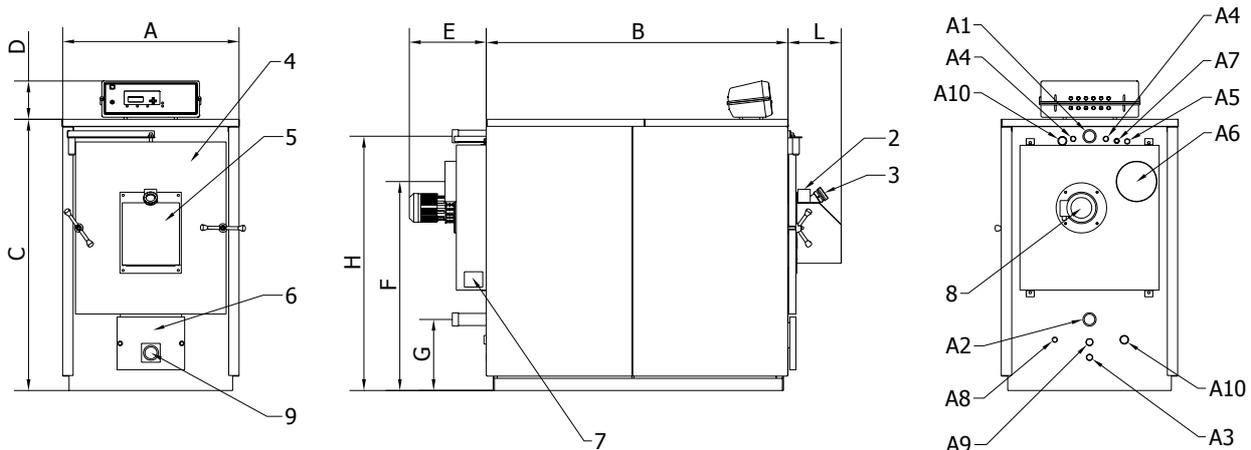
Leyenda:

1	Depósito (almacén de combustible granular)	A1	Ida instalación
2	Entrada del combustible	A2	Retorno instalación
3	Mirilla control llamas	A3	Descarga caldera
4	Puerta superior (cámara de combustión)	A4	Conexiones intercambiador de seguridad
5	Tapa cubre- quemador	A5	Conexión alojamiento sonda caldera
6	Puerta inferior (descarga cenizas)	A6	Chimenea
7	Puertecita inspección para limpieza	A7	Conexión alojamiento válvula de descarga térmica
8	Motor del ventilador (aspirador humos)	A8	Libre
9	Motorreductor tornillo alimentador depósito (alimentación de combustible)		

Modelo	Potencia útil mínima kcal/h kW	Potencia útil máxima kcal/h kW	Potencia en la cámara de combustión mínima kcal/h kW	Potencia en la cámara de combustión máxima kcal/h kW	Peso kg	Volumen Depósito litros	Capacidad Caldera litros	Pérdidas de carga lado agua mbar.	Pérdidas de carga lado humos mbar.	Presión de trabajo bar.	Presión máx. de ensayo bar.
GRV30RO	17200 20	25800 30	18920 22	28380 33	280	330	68	10	0.03	3	4.5
GRV50RO	34400 40	43000 50	37840 44	47300 55	370	390	117	10	0.06	3	4.5

Modelo	A Mm	B Mm	B1 mm	C mm	C1 mm	L mm	H mm	F mm	G mm	A1 ø	A2 ø	A3 ø	A4 ø	A5 ø	A6 ø	A7 ø	A8 ø
GRV30RO	620	1310	900	1600	830	260	715	560	170	1" ¼	½"	½"	½"	½"	138	½"	½"
GRV50RO	690	1510	1100	1780	830	260	880	763	192	1" ½	½"	½"	½"	½"	150	½"	½"

1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES modelo GRV80RO, GRV115RO y GRV150RO.



Leyenda:

2	Entrada del combustible	A1	Ida instalación
3	Mirilla control llama	A2	Retorno instalación
4	Puerta superior (cámara de combustión)	A3	Descarga caldera
5	Tapa cubre-quemador	A4	Conexiones intercambiador de seguridad
6	Puerta inferior (descarga cenizas)	A5	Conexión alojamiento sonda caldera
7	Puertecita inspección para limpieza	A6	Chimenea
8	Motor del ventilador (aspirador humos)	A7	Conexión alojamiento válvula de descarga térmica
9	Puertecita extracción cenizas	A8	Libre
		A9	Conexión soporte tornillo alimentador disponible para la extracción de cenizas
		A10	Conexión bomba de recirculación

Modelo	Potencia útil mínima	Potencia útil máxima	Potencia en la cámara de combustión mínima	Potencia en la cámara de combustión máxima	Peso Caldera	Capacidad Caldera	Pérdidas de carga lado agua	Pérdidas de carga lado humos	Presión de trabajo	Presión máx. de ensayo
	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kg	litros	mbar.	mbar.	bar.	bar.
GRV80RO	60200 70	68800 80	66220 77	75680 88	400	190	5	0.03	3	4.5
GRV115RO	77400 90	94600 110	85140 99	98900 115	560	276	10	0.05	3	4.5
GRV150RO	103200 120	129000 150	113520 132	141900 165	670	362	12	0.05	3	4.5

Modelo	A	B	C	D	H	F	G	Y	L	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
GRV80RO	768	1120	1129	190	1035	870	380	376	260	1" ½	½"	½"	½"	½"	178	½"	½"	28	¾"
GRV115RO	862	1130	1352	190	1253	1030	350	376	260	2"	½"	½"	½"	½"	200	½"	½"	28	¾"
GRV150RO	862	1480	1352	190	1253	1030	350	376	260	2"	½"	½"	½"	½"	200	½"	½"	28	¾"

2. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

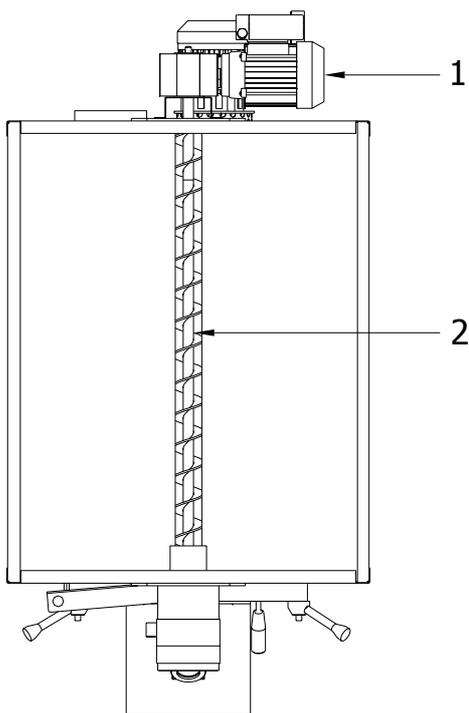
La caldera Gra AUTOMÁTICA funciona con pellets de madera. El poder calorífico que se obtiene de la biomasa granular usada para la combustión, su bajo coste y la gran facilidad de encontrar este producto, hacen que la caldera Gra AUTOMÁTICA funcione con costes muy bajos y rendimientos elevados. Para el buen funcionamiento de la caldera se aconseja utilizar pellets certificados. Si utiliza pellet no conforme, todas las modificaciones que haya que realizar correrán por su cuenta.

3. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA CALDERA

3.1. ALMACÉN DE COMBUSTIBLE GRANULAR (DEPÓSITO)

Las calderas modelo GRV30RO y GRV50RO tienen el recipiente para el combustible encima del cuerpo de la caldera. Para los demás modelos el recipiente está separado. El combustible se suministra por medio de una tolva.

3.2. TORNILLO ALIMENTADOR GRV30RO y GRV50RO ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE modelo

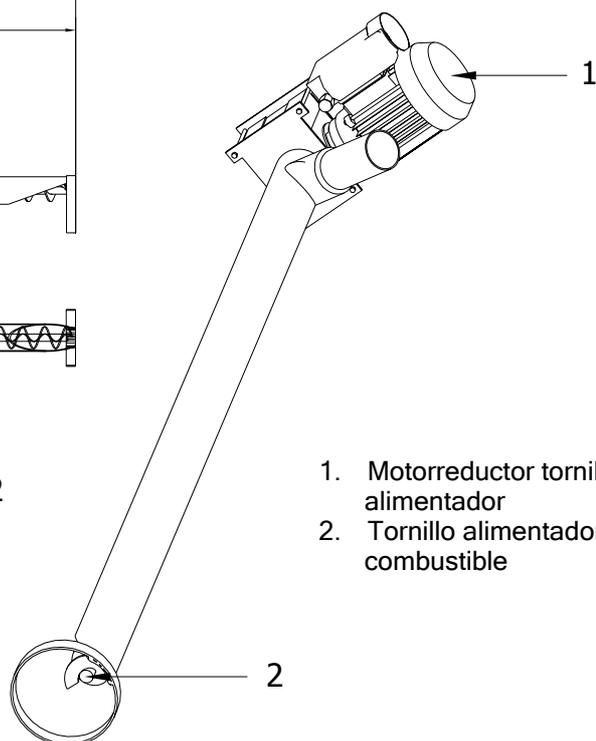
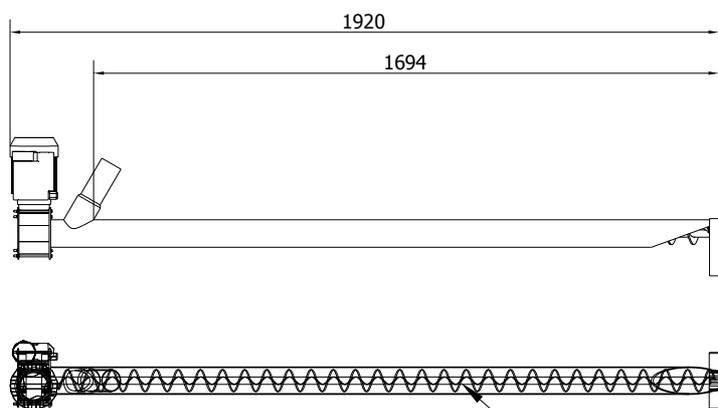


1. Motorreductor tornillo alimentador
2. Tornillo alimentador combustible

El recipiente para el combustible que está encima del cuerpo de la caldera tiene el tornillo alimentador incorporado y lo gestiona el panel electrónico en automático según la composición de los parámetros que se programan.

VISTA DESDE ARRIBA
(RECIPIENTE COLOCADO ENCIMA
DEL CUERPO DE LA CALDERA)

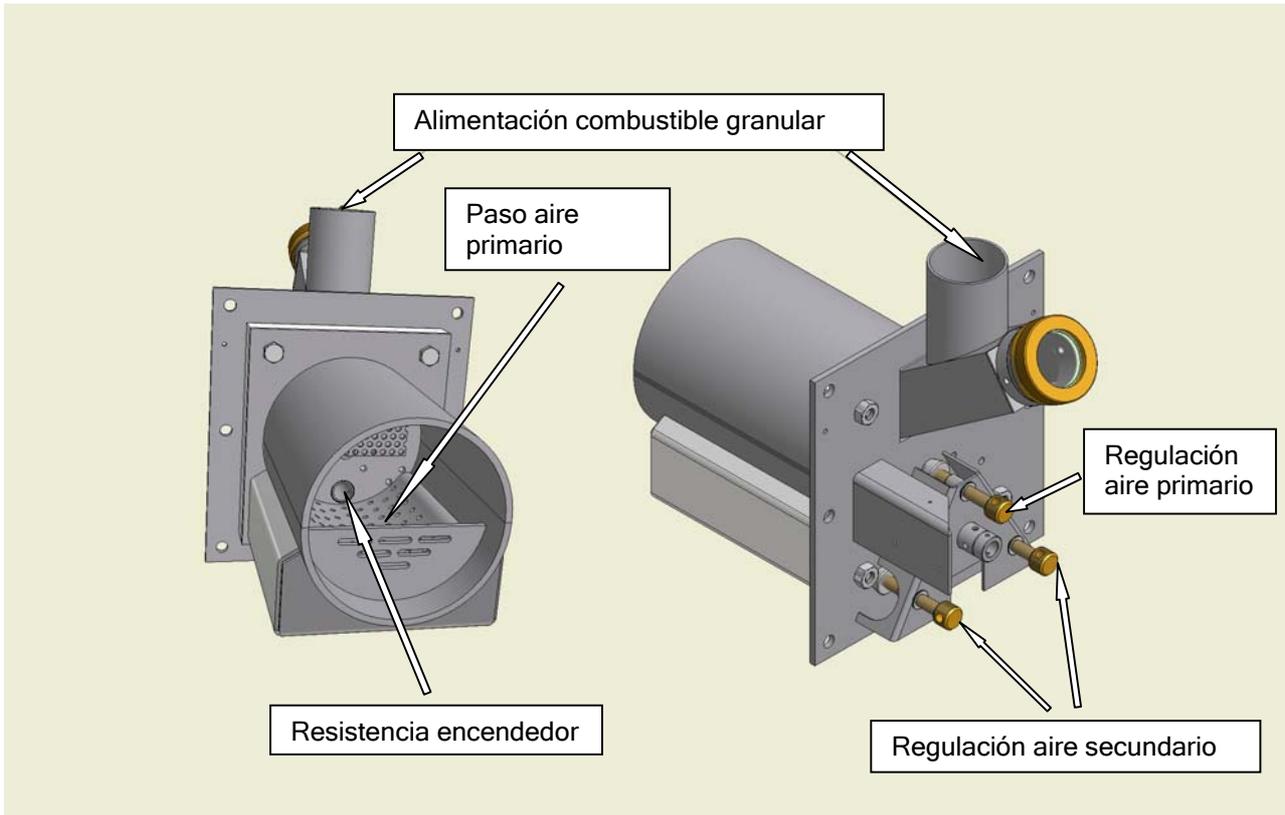
3.3. TORNILLO ALIMENTADOR DEL QUEMADOR - TOLVA DE ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE modelo GRV80RO, GRV115RO y GRV150RO (con el recipiente separado).



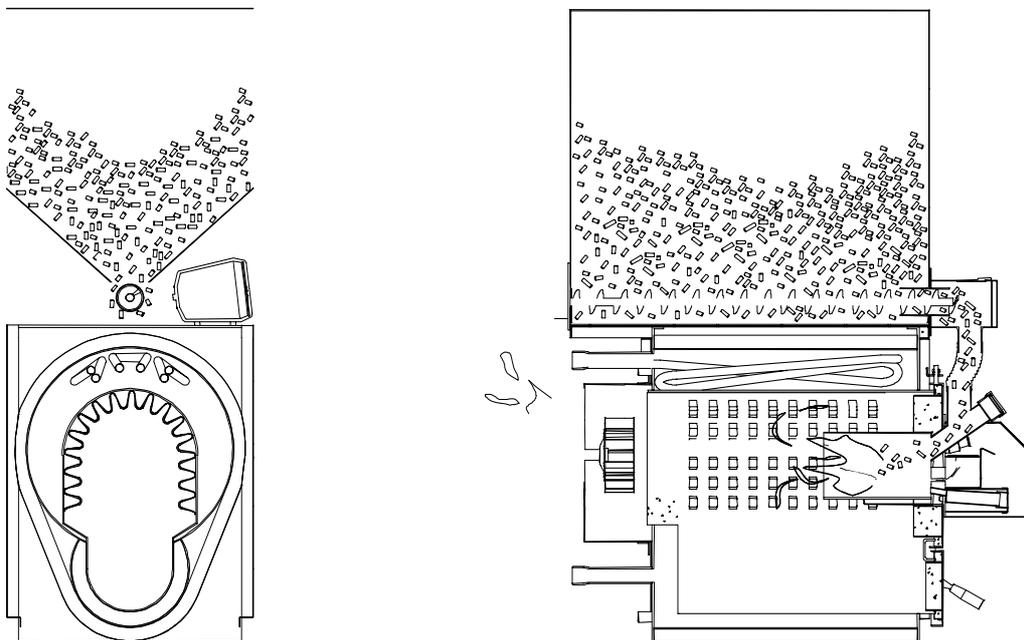
1. Motorreductor tornillo alimentador
2. Tornillo alimentador combustible

La primera vez que se enciende la caldera es conveniente dar directamente tensión al tornillo alimentador (MENÚ LOAD) de manera que se llene todo el tubo de aspiración del combustible y ajustar de manera regular el caudal del mismo, optimizando así el funcionamiento de la caldera.

3.4. QUEMADOR DEL COMBUSTIBLE GRANULAR



3.5. ZONA DE INTERCAMBIO, CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE LA CALDERA



1. Tornillo alimentador depósito.
2. Alimentación del combustible granular.
3. Mirilla control actividad de la llama.
4. Aire secundario.
5. Encendedor.
6. Alojamiento de la resistencia eléctrica.
7. Aire primario.
8. Tobera del quemador.
9. Cámara de humos.
10. Ventilador.
11. Cámara de combustión con intercambiador en seco.
12. Salida humos.
13. Intercambiador en seco.
14. Intercambiador de seguridad

3.6. CAJA DE HUMOS Y VENTILADOR.

Los gases de la combustión, después de haber cedido energía al agua, se recogen en la caja de humos que está en la parte posterior de la caldera. En la caja de humos encuentra alojamiento el ventilador, con eje horizontal, compuesto por un motor eléctrico y rodete. El ventilador es de fácil mantenimiento al estar fijado con tuercas con aletas.

3.7. ALOJAMIENTOS PARA SONDAS.

En la parte posterior de la caldera se han creado dos alojamientos equivalentes A5 y A7 ambos con un manguito de ½" que tienen la siguiente función:

- alojar la vaina de cobre que contiene las sondas de temperatura del cuadro de mandos;
- alojamiento libre para una segunda vaina de cobre o dispositivo de medición de la temperatura.

3.8. BOMBA DE RECIRCULACIÓN (PR)

Con el fin de reducir al mínimo la posibilidad de que se forme condensación en la caldera de combustibles sólidos es necesario instalar una bomba de recirculación. La bomba de circulación se conecta hidráulicamente entre la conexión de ida (A1) y la de retorno (A2) con dirección del flujo desde arriba hacia abajo. STEP entrega como accesorio un kit bomba de recirculación formado por una bomba de circulación, tuberías y racores.

Nota:

para que funcione correctamente el generador es obligatorio instalar una bomba de recirculación para evitar estratificaciones térmicas en la caldera .

La ausencia de una bomba de recirculación comporta la caducidad inmediata de la garantía.

3.9. BOMBA DE LA INSTALACIÓN (PI)

La bomba de la instalación está al servicio del circuito de calefacción.

3.10. AGUA DE ALIMENTACIÓN

Para el buen funcionamiento y la seguridad de la instalación de calefacción es muy importante conocer las características químico-físicas del agua de la instalación y de relleno. El problema principal causado por el uso de aguas con elevada dureza es la incrustación de las superficies de intercambio térmico. Todos sabemos que las elevadas concentraciones de carbonatos de calcio y de magnesio (cal), debido a la calefacción, precipitan, formando incrustaciones. Las incrustaciones calcáreas, a causa de su baja conductividad térmica, inhiben el intercambio creando recalentamientos localizados que debilitan las estructuras metálicas, haciendo que se rompan. Por lo tanto le aconsejamos que haga un tratamiento del agua en los siguientes casos:

- elevada dureza del agua de relleno (más de 20° franceses)
- instalaciones de gran capacidad (muy amplias)
- abundantes rellenos causados por pérdidas
- frecuentes llenados debidos a trabajos de mantenimiento de la instalación.

3.11. AISLAMIENTO

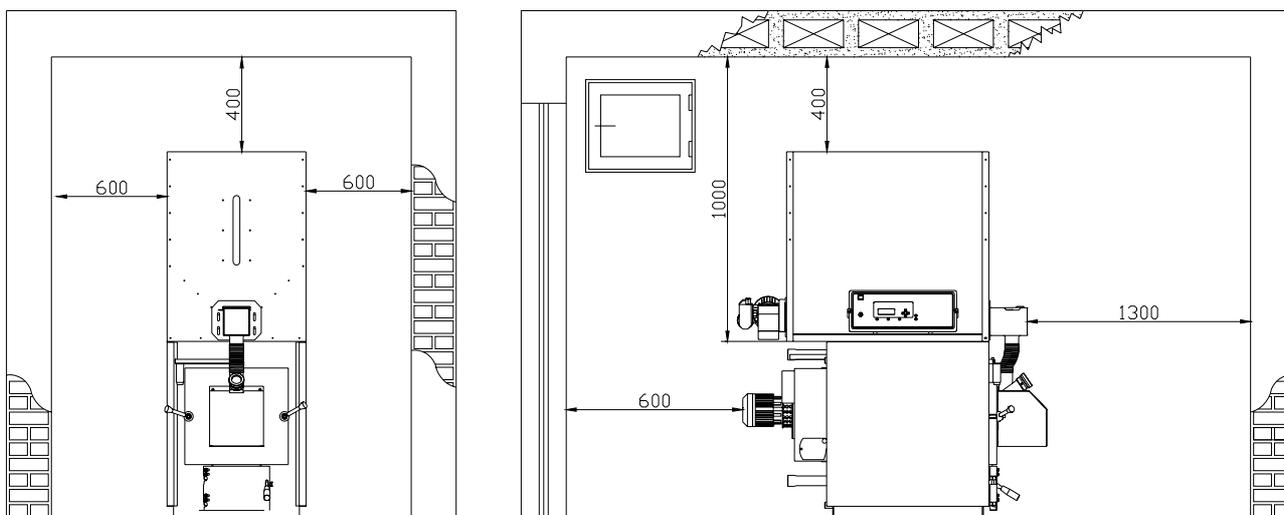
El aislamiento de la caldera Gra AUTOMÁTICA se obtiene por medio de un aislante de lana mineral de 60 mm de espesor que está a contacto con el cuerpo de la caldera y a su vez protegido por el envolvente externo, realizado con paneles de chapa galvanizada.

4. INSTALACIÓN

La caldera Gra AUTOMÁTICA no es diferente de una caldera de combustible sólido normal; por lo tanto no existen normas de instalación particulares que no sean las disposiciones de seguridad previstas por la normativa vigente. El local tiene que estar bien ventilado con aberturas que tengan una superficie total mínima no inferior a 0,5 m². Para facilitar la limpieza del circuito de humos, hay que dejar delante de la caldera un espacio libre no inferior a la longitud de la caldera y hay que controlar que la puerta se pueda abrir a 90° sin que encuentre obstáculos.

La caldera puede apoyarse directamente en el suelo pues lleva una estructura autoportante. De todas formas, en caso de locales muy húmedos, es mejor poner un basamento de cemento. Después de su instalación la caldera tiene que estar horizontal y bien estable para reducir las posibles vibraciones y el ruido.

4.1. COLOCACIÓN EN LA CENTRAL TÉRMICA



La caldera debe instalarse en locales que se ajusten a las normas de ley vigentes en materia de centrales térmicas (contacte para ello con la comisión local de los bomberos).

Las distancias para colocar la caldera en la central térmica están representadas a continuación.

4.2. VASO DE EXPANSIÓN DE LA INSTALACIÓN

Según la normativa vigente en Italia, las calderas de combustibles sólidos con carga manual tienen que instalarse en instalaciones que tengan un vaso de expansión de tipo "abierto". En cambio, si la carga es automática está consentida la instalación con un vaso cerrado. De todas formas, la empresa aconseja el sistema con vaso abierto.

4.3. CHIMENEA

La chimenea tiene una gran importancia para el buen funcionamiento de la caldera: por lo tanto es necesario que la chimenea sea impermeable y esté bien aislada. Las chimeneas viejas o nuevas, realizadas sin respetar las especificaciones indicadas pueden aprovecharse entubando la chimenea en cuestión. Es decir habrá que introducir un tubo metálico dentro de la chimenea existente y llenar con aislante adecuado el espacio que hay entre el tubo metálico y la chimenea. Las chimeneas realizadas con bloques prefabricados tienen que tener acoplamientos sellados para evitar que la condensación de los humos pueda ensuciar las paredes debido a la absorción.

Para hacer chimeneas nuevas hay que presentar un proyecto tal y como dicta la normativa vigente.

De cualquier manera, la chimenea tiene que tener un buen tiro, cuantificable por lo menos en 2 mm C. de A. de depresión en la base y en frío. Las chimeneas con tiro insuficiente hacen que se apague la caldera cuando está parada y que se forme alquitrán y condensación en el circuito del aire a la entrada. Por el contrario, una chimenea con un tiro natural demasiado elevado provoca fenómenos de inercia térmica así como un elevado consumo de pellets.

Se aconseja siempre instalar un regulador de tiro para mantener constante la depresión de la chimenea para evitar posibles aumentos de potencia no deseados.

UniClima

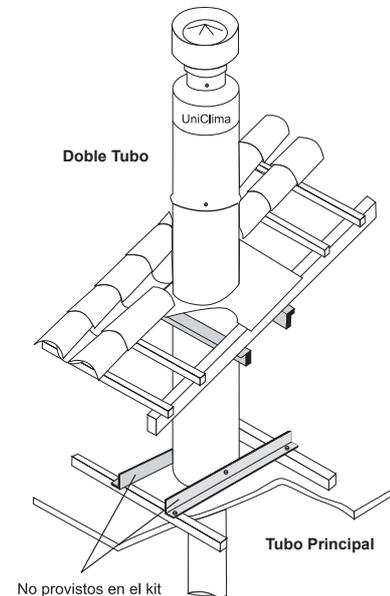
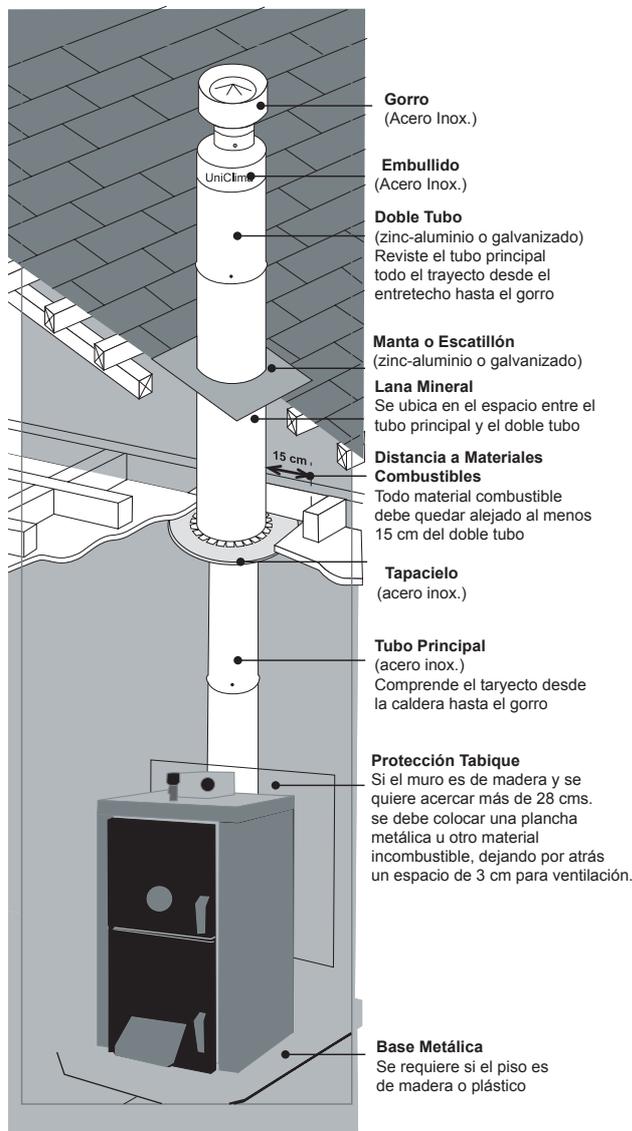
4.4 CHIMENEA

Este tipo de calderas es imprescindible que se conecten a una chimenea, entendiéndose por chimenea aquel conducto de humos que sea capaz de crear una depresión. Debe asegurarse una depresión de 2 mm.c.a. a la salida de la caldera, para ello es recomendable:

- Tener un aislamiento adecuado, doble Tubo con lana mineral entre uno y otro tubo, evitar que el tubo pase cerca de la madera o cualquier elemento combustible.
- Ser independiente, construyendo una chimenea para cada caldera, no es posible utilizar un tubo para descarga de más de una Caldera.
- Ser vertical y se deben evitar ángulos superiores a 45°.
- Sobresalir un metro de la cumbrera del tejado o de cualquier edificio contiguo.
- Tener siempre la misma sección todo el largo del tubo interior y la misma sección en todo el largo del tubo exterior y evitar toda posible estrangulación, siendo recomendable que la chimenea tenga sección circular, nunca el diámetro de la chimenea debe ser menor al diámetro de salida de humos de la caldera.
- Tubo principal de salida de humos se recomienda sea Acero inoxidable, de modo de evitar daños producidos por la creosota.

No obstante, siempre deben de estar construidas de acuerdo a la normativa de instalación vigente.

Nota: Si no se obtiene la depresión necesaria, se pueden tener problemas en la aportación de oxígeno a la combustión, con lo cual la caldera puede dar menos Kcal que las indicadas en el catálogo.



El doble tubo se fijará a la estructura de la techumbre mediante perfiles metálicos conservando una distancia mínima de 15 cm a todo elemento combustible.

Si el tubo sobresale de la techumbre más de un metro o si es un lugar ventoso, se debe colocar tensores para sujetarlo.

CONSIDERACIONES UTILES

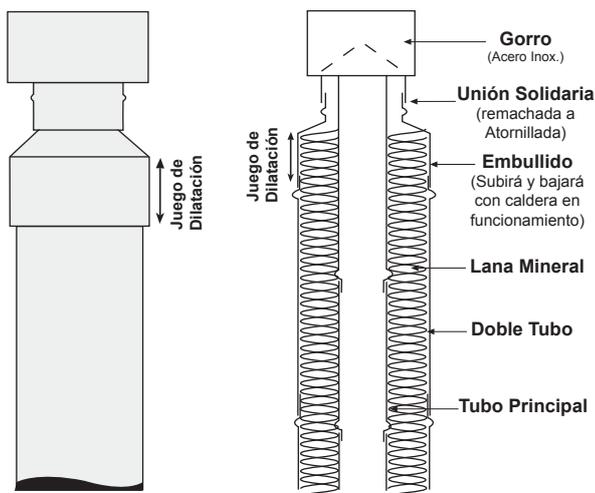
TIRAJE NEGATIVO: Al chocar el viento contra un obstáculo, se produce turbulencia que en ocasiones aumentará la presión causando que el humo se devuelva por el tubo (down draft). Para corregir esta situación es necesario aumentar la longitud del tubo hasta que sobresalga de la zona de turbulencia, como se muestra en los siguientes dibujos.



4.5 INSTALACION DE LA CHIMENEA

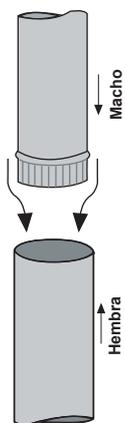
La caldera debe ser instalada por personal autorizado, respetando las leyes y normativas y normativas vigentes en la materia, no obstante, será necesario atender a las siguientes recomendaciones generales a la hora de la instalación de la caldera

- 1 El gorro, el embullido y el extremo superior del tubo principal van solidarios y atornillados entre sí. El embullido juega libremente respecto del doble tubo para permitir la dilatación térmica, **esta unión no debe atornillarse**

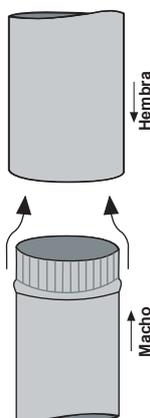


- 2 El tubo principal, gorro y embullido serán de acero inoxidable. El doble tubo y la manta serán de zinc - aluminio o de fierro galvanizado. Las secciones del tubo y de doble tubo se fijarán entre sí con tres tornillos o remaches de acero inoxidable. **IMPORTANTE:** Las uniones del tubo principal se harán de modo que el tramo superior se introduzca en el interior. En el doble tubo es al revés, el tramo inferior se introduce en el superior.

Tubo Principal
Acero Inox.

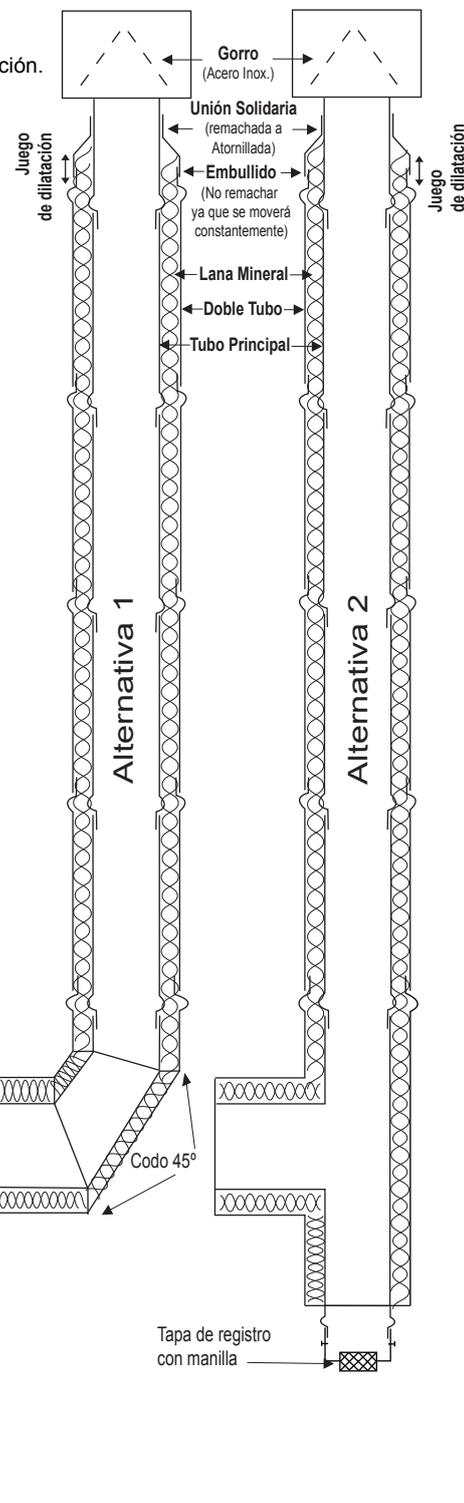


Doble tubo
Zinc-Aluminio o Galvanizado

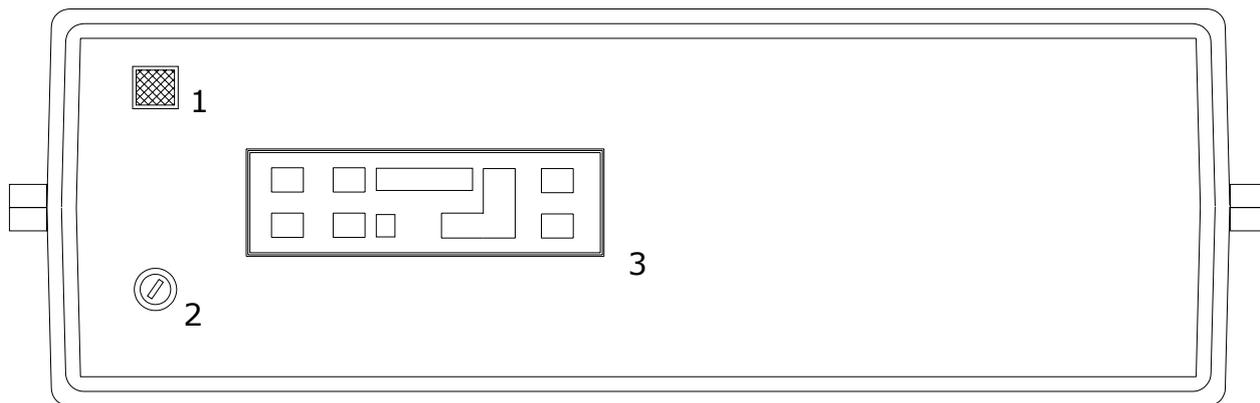


ATENCIÓN: Se debe respetar posición de tubos

- 3 Esquemas permitidos de instalación. Considerar una chimenea de al menos de 4 metros de longitud. Evitar codos.



5. CENTRALITA GESTIÓN ELECTRÓNICA

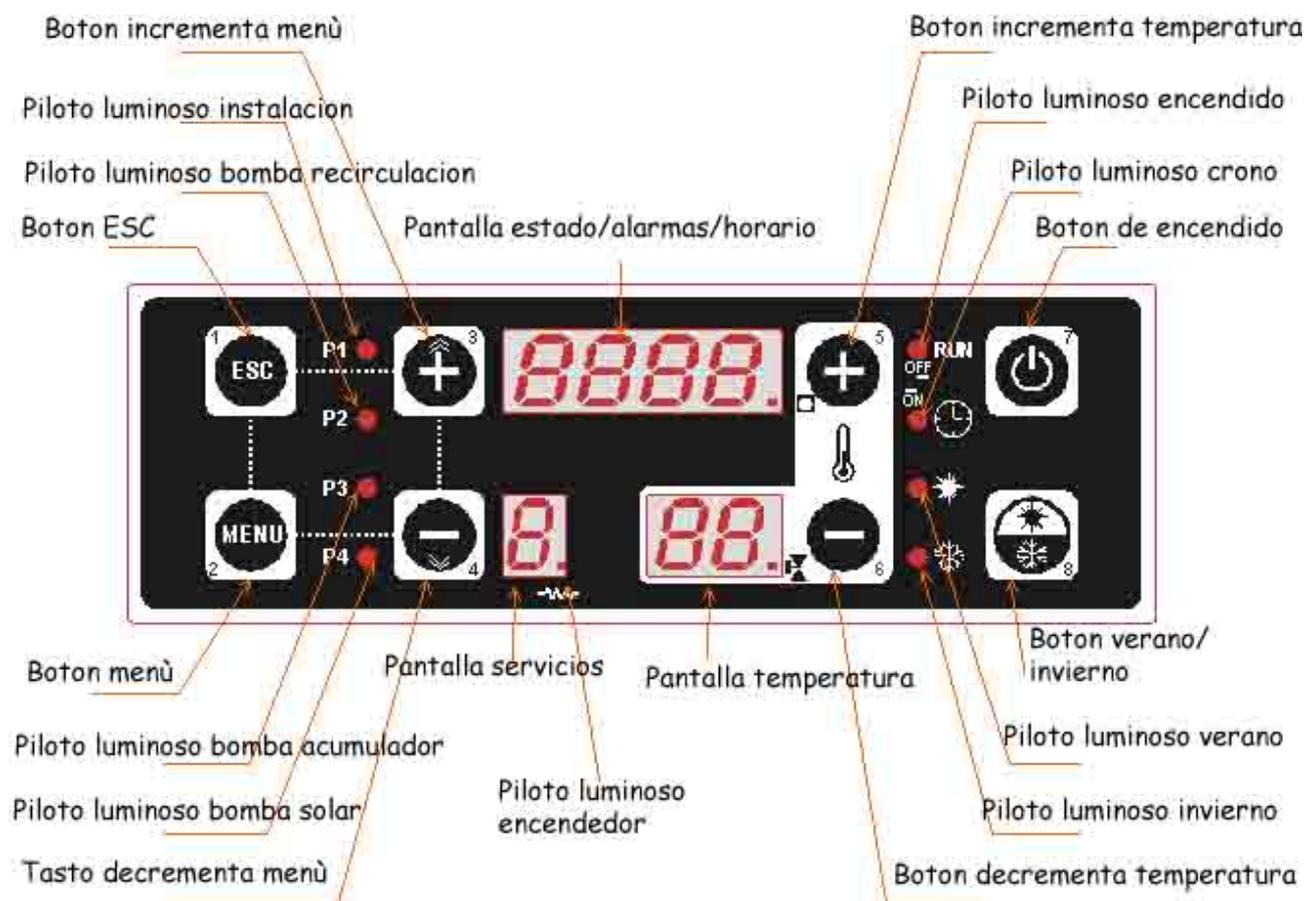


Leyenda:

1. Interruptor general (luminoso verde)
2. Termostato de seguridad de rearme manual
3. Panel de mandos

5.1. EL PANEL DE MANDOS

Abajo se muestra la imagen del panel de mandos de la centralita con la leyenda de las funciones de cada elemento:



5.2. LOS PULSADORES

- **Encendido:** El pulsador presionado cinco segundos permite el Encendido/ Apagado del Sistema. En **Menú** habilita las programaciones del Crono.
- **Incrementa Temperatura:** El pulsador permite el incremento del Termostato de la Caldera.

UniClima

- **Decrementa Temperatura:** El pulsador permite el decremento del Termostato de la Caldera.
- **Verano/Invierno:** El pulsador permite seleccionar el modo de funcionamiento Verano o Invierno.
- **Menú:** El pulsador permite entrar en los menús y guardar el valor de los parámetros que se editan.
- **Esc:** El pulsador permite salir de los menús y no guardar el valor de los Parámetros que se editan.
- **Incrementa Menú:** El pulsador permite desfilas los menús e incrementar el valor de los parámetros que se editan.
- **Decrementa Menú:** El pulsador permite desfilas los menús y decrementar el valor de los parámetros que se editan.

NOTAS:

- En estado **Apagado** o **Fase de apagado** pulsando el **Pulsador ON/OFF** se puede resetear la visualización de las alarmas. Si estas últimas aún no están presentes, se visualizarán de nuevo.

5.3. LOS LEDS

- **Led Bomba Instalación:** El Led está encendido cuando la *Bomba de la Instalación* está activa e intermitente cuando está desconectada del Termostato Ambiente.
- **Led Bomba Recirculación:** El Led está encendido cuando la *Bomba de Recirculación* está activa.
- **Led Bomba Acumulador:** El Led está encendido cuando la *Bomba del Acumulador* está activa.
- **Led Bomba Solar:** El Led está encendido cuando la *Bomba de los Paneles Solares* está activa.
- **Led Encendido:** El Led está encendido cuando el *Sistema* está activo e intermitente en el Estado de **Encendido**.
- **Led Crono:** El Led está encendido cuando ha sido habilitada una programación *Crono*.
- **Led Verano:** El Led está encendido cuando ha sido seleccionado el modo de funcionamiento *Verano*.
- **Led Invierno:** El Led está encendido cuando ha sido seleccionado el modo de funcionamiento *Invierno*.

LED ENCENDEDOR: EL LED ESTÁ ENCENDIDO CUANDO LA SALIDA *ENCENDEDOR* ESTÁ ACTIVA.

5.4. INSTALACIÓN DEL PANEL DE MANDOS

La regleta de bornes y las conexiones

En la figura siguiente se muestra el esquema de la conexión entre las regletas de bornes de la tarjeta base y las entradas y las salidas correspondientes; a continuación se indican los modos de conexión de las entradas y salidas de la centralita que tienen que realizarse para obtener una correcta instalación.

ADVERTENCIAS:

➤ **Borne de Tierra:**

La tarjeta dispone de un terminal faston para conectar a la instalación de puesta a tierra.

➤ **Conectores:**

5-6: al contacto normalmente cerrado Alta Tensión del Termostato Recipiente Pellet que hay que cortocircuitar si no se utiliza

7-8: al contacto normalmente cerrado Alta Tensión del segundo Termostato de Máxima de Rearme Manual que hay que cortocircuitar si no se utiliza

31-32: a la sonda de Humos tipo Termopar K, prestando atención en conectar el **cable Rojo (+) en el borne 31 y el Verde (-) en el 32.**

50-51: al contacto de un Presostato Aire que hay que cortocircuitar si no se utiliza

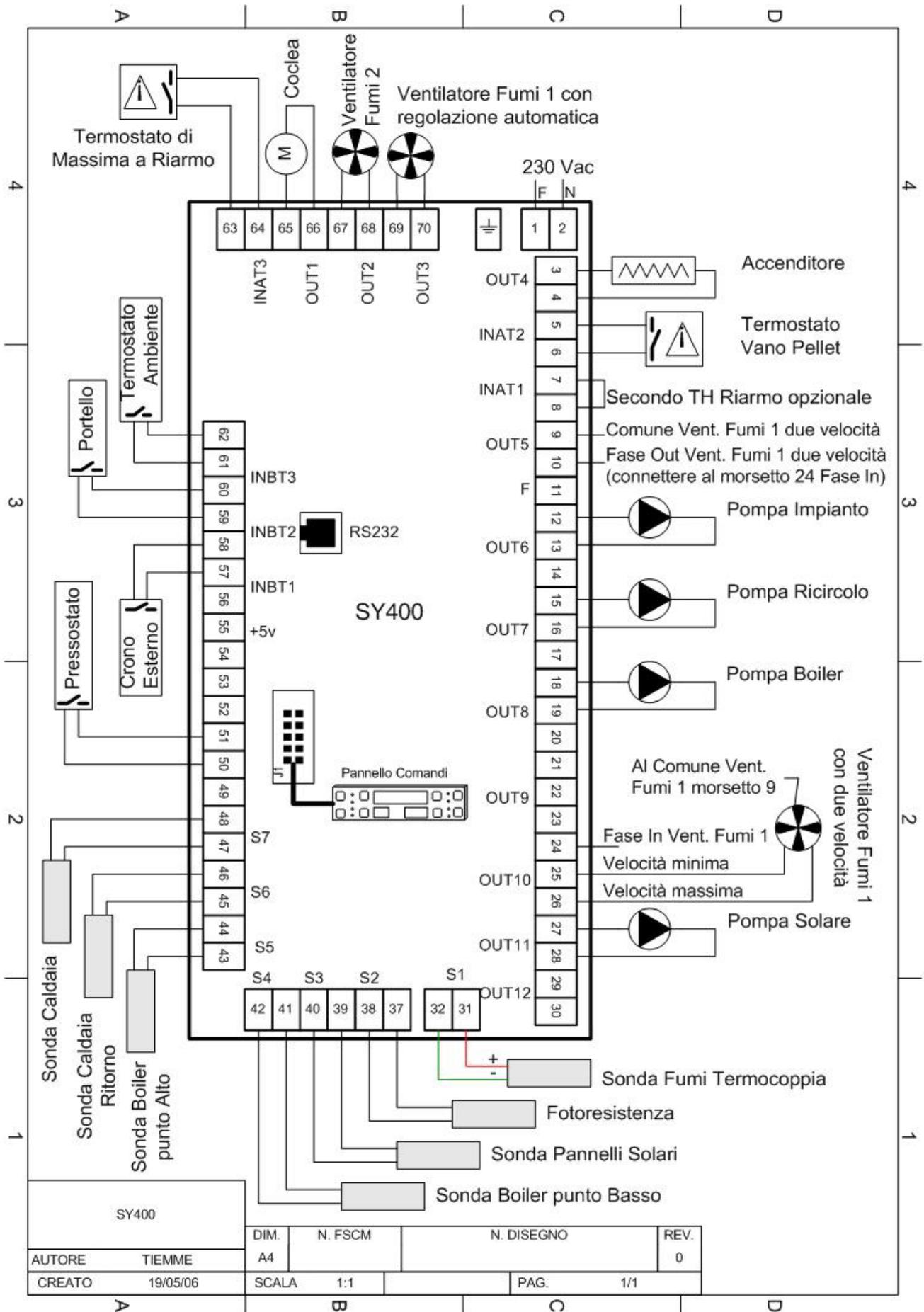
57-58: al contacto de un módulo Reloj (Crono) externo lea el apartado "*Entrada para Crono*" para el tipo de contacto y su inutilización

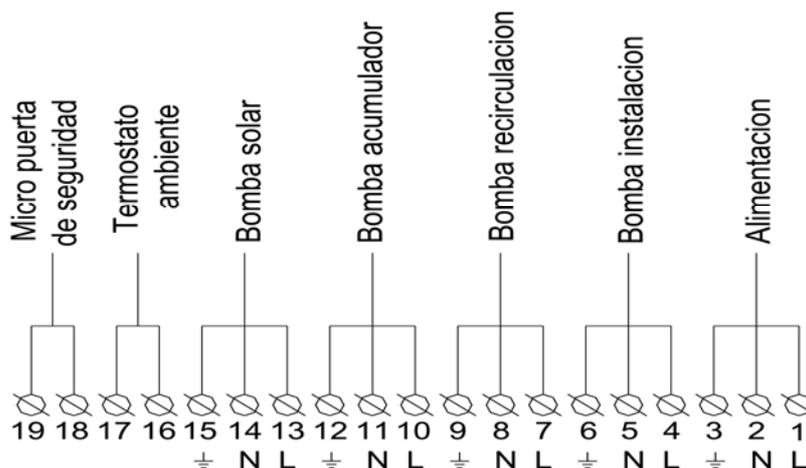
59-60: al contacto normalmente cerrado de un microinterruptor en la puerta de la Caldera que hay que cortocircuitar si no se utiliza

61-62: al contacto normalmente cerrado de un módulo Termostato Ambiente externo lea el apartado "*Entrada para Termostato Ambiente*" para el tipo de contacto y su inutilización

63-64: al contacto normalmente cerrado Alta Tensión del Termostato de Máxima de Rearme Manual que hay que cortocircuitar si no se utiliza

5.5. ESQUEMA ELÉCTRICO





6. ESQUEMAS HIDRÁULICOS

La configuración de la instalación hidráulica conectada a la Caldera es algo muy importante pues de esto depende el funcionamiento de las bombas y de las sondas de Agua del Sistema. La selección del tipo de instalación se puede hacer por medio del parámetro **Configuración Instalación[P37]** del Menú Protegido.

Configuración de la Instalación[P37]	Tipo de Instalación
0	Solo Calefacción
1	Calefacción + Acumulador Sanitario
2	Calefacción + "puffer"
3	Calefacción + Acumulador Sanitario + Paneles Solares
4	Calefacción + "puffer" + Paneles Solares

Todos los esquemas hidráulicos de este manual son puramente indicativos, por lo tanto tienen que ser garantizados por un estudio termotécnico. STEP s.r.l. no se asume ninguna responsabilidad por daños a cosas, personas o animales, que deriven de un proyecto incorrecto de la instalación. Para cualquier esquema que no esté explícitamente indicado en el presente manual, contacte con el departamento técnico de STEP. La posible puesta en funcionamiento de instalaciones que no se ajusten a lo indicado o que no estén no autorizadas, comportará la anulación de la garantía.

Nota:

Para el correcto funcionamiento del generador es obligatoria la instalación de una bomba de recirculación para evitar estratificaciones térmicas en la caldera .

La ausencia de una bomba de recirculación comporta la caducidad inmediata de la garantía.

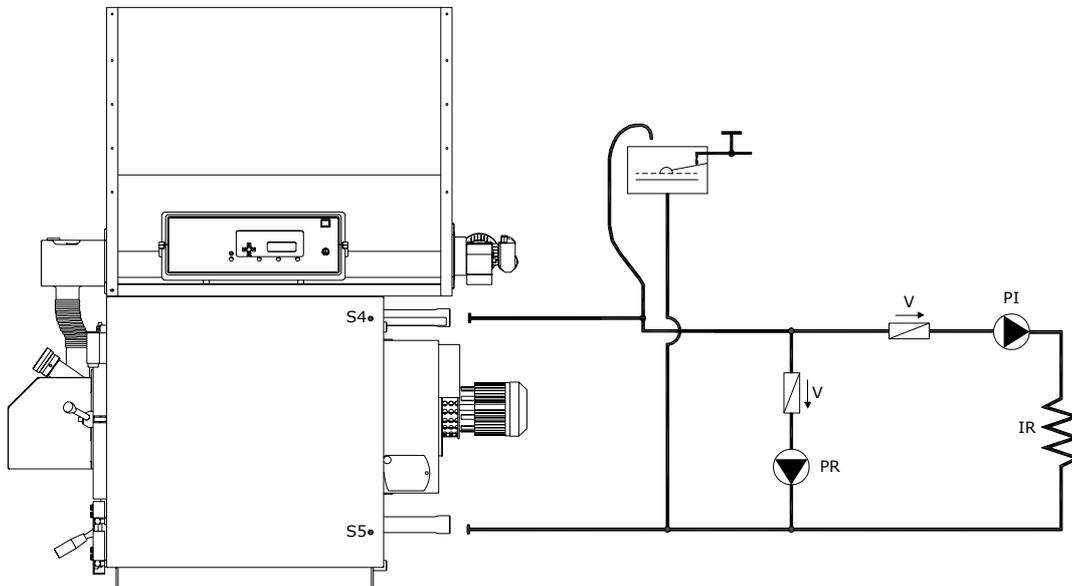
6.1. ESQUEMA INDICATIVO PARA LA INSTALACIÓN SOLO DE CALEFACCIÓN CON VASO ABIERTO

La instalación de Solo Calefacción está formada por las partes siguientes:

1. **Sonda Caldera:** está en el agua de ida del Sistema y en ella leemos todos los Termostatos Agua para los cambios de Estado de la Máquina y para las habilitaciones de las Bombas.
2. **Sonda Caldera Retorno:** está en el agua de retorno del Sistema y la utilizamos para la gestión de la Bomba de Recirculación
3. **Bomba Instalación:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-INSTALACIÓN[A01]**, pero se activa realmente solo después de la autorización del **Termostato Ambiente**. Se queda siempre activa, sin preocuparse del Termostato Ambiente, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).

UniClima

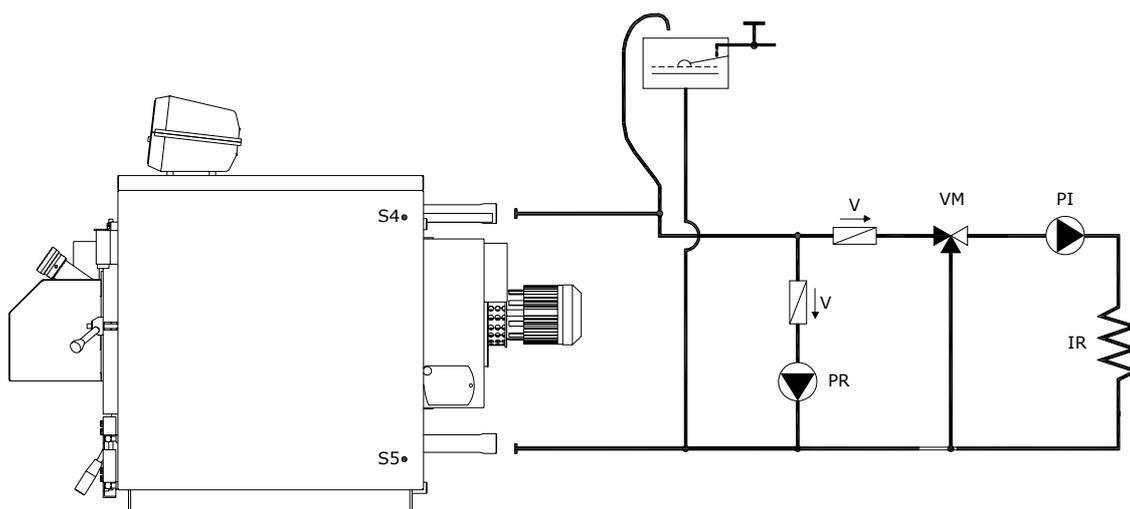
Bomba de Recirculación: está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-RECIRCULACIÓN[A14]**, pero se activa realmente solo si la temperatura del agua de ida es superior a la de Retorno, un delta expresado respecto al valor del parámetro **Diferencial para Recirculación[d00]** del Menú Protegido. Se queda siempre activa, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).



Leyenda:

PI	Bomba de la instalación	V	Válvula de retención
PR	Bomba de recirculación	S4	Sonda ida caldera
IR	Instalación de calefacción	S5	Sonda retorno caldera

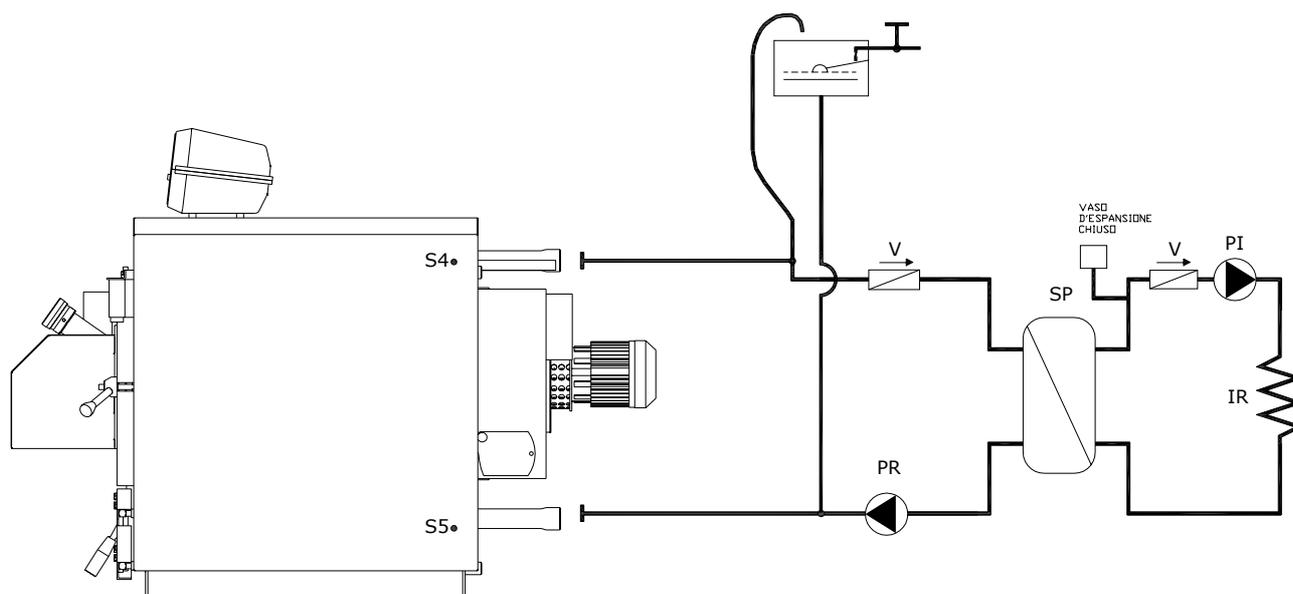
6.2. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN SOLO CALEFACCIÓN CON VASO ABIERTO CON VÁLVULA MEZCLADORA



Leyenda:

PI	Bomba de la instalación	V	Válvula de retención
PR	Bomba de recirculación	VM	Válvula mezcladora
IR	Instalación de calefacción	S4	Sonda ida caldera
		S5	Sonda retorno caldera

6.3. ESQUEMA INDICATIVO SOLO CALEFACCIÓN CON INTERCAMBIADOR VASO ABIERTO / VASO CERRADO



VASO DE EXPANSIÓN CERRADO

Legenda:

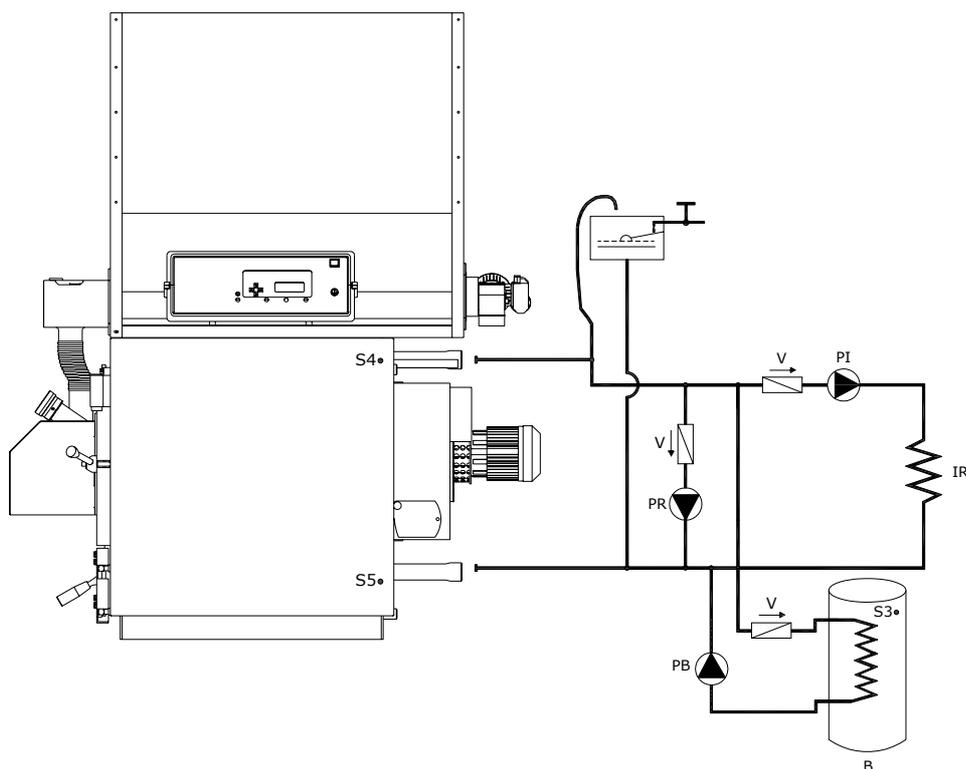
PI	Bomba de la instalación	SP	Intercambiador con placas
PR	Bomba de recirculación	V	Válvula de retención
IR	Instalación de calefacción	S4	Sonda ida caldera
		S5	Sonda retorno caldera

6.4. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN CON ACUMULADOR SANITARIO

La instalación de Calefacción más Acumulador Sanitario está formada por las partes siguientes:

- Sonda Caldera:** está en el agua de ida del Sistema y en ella leemos todos los Termostatos Agua para los cambios de Estado de la Máquina y para las habilitaciones de las Bombas.
- Sonda Caldera Retorno:** está en el agua de retorno del Sistema y la utilizamos para la gestión de la Bomba de Recirculación
- Sonda Acumulador Alto:** está en el agua de la parte alta del Acumulador y la utilizamos para la gestión de la Bomba que sirve al mismo.
- Bomba Instalación:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-INSTALACIÓN[A01]** con la **Bomba Acumulador apagada**, pero se activa realmente solo después de la autorización del Termostato Ambiente. Se queda siempre activa, sin preocuparse del Termostato Ambiente, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).
- Bomba de Recirculación:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-RECIRCULACIÓN[A14]**, pero se activa realmente solo si la temperatura del agua de ida es superior a la de Retorno, un delta expresado respecto al valor del parámetro **Diferencial para Recirculación[d00]** del Menú Protegido. Se queda siempre activa, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).
- Bomba Acumulador:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-ACUMULADOR[A15]**, pero se activa realmente solo si la temperatura de la parte alta del Acumulador está por debajo del Termostato **TH-ACUMULADOR-SANITARIO[A32]**. Se apaga cuando la temperatura del agua del Acumulador alcanza el valor del Termostato en cuestión. Se queda siempre activa, sin preocuparse del Termostato Ambiente, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida

inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).



Legenda:

PI	Bomba Instalación
PR	Bomba Recirculación
PB	Bomba Acumulador
IR	Instalación de Calefacción
B	Acumulador
V	Válvula de Retención
S3	Sonda Acumulador
S4	Sonda ida caldera
S5	Sonda retorno caldera

Nota: para que funcione correctamente el generador es **obligatorio** instalar una bomba de recirculación para prevenir el efecto de la condensación.

6.5. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN CON "PUFFER"

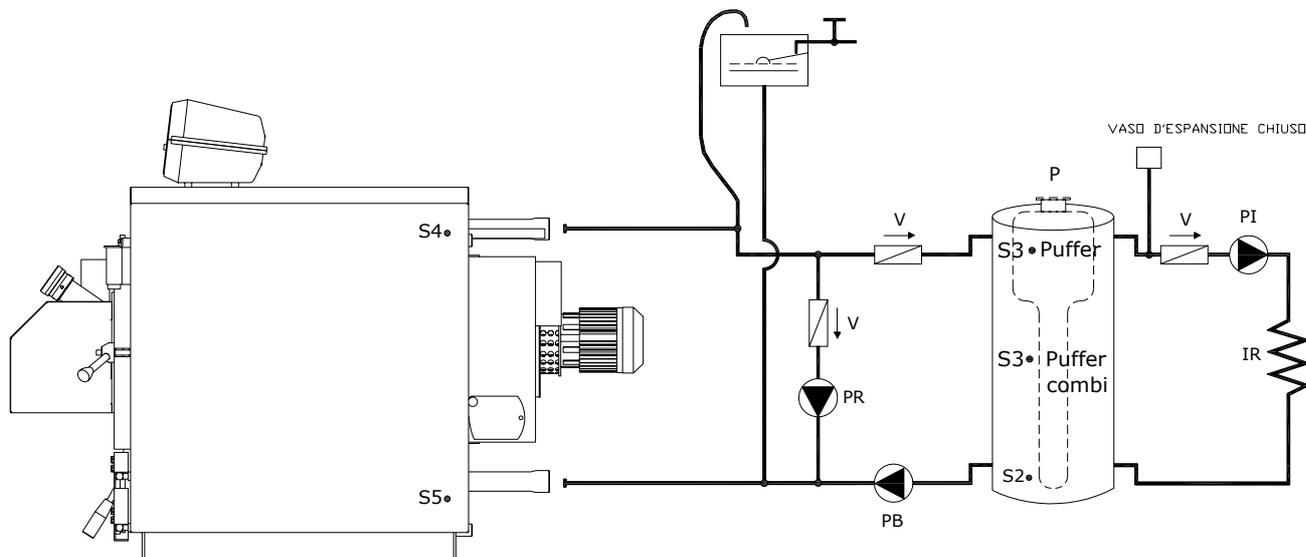
La instalación de Calefacción más Acumulador Sanitario está formada por las partes siguientes:

1. **Sonda Caldera:** está en el agua de ida del Sistema y en ella leemos todos los Termostatos Agua para los cambios de Estado de la Máquina y para las habilitaciones de las Bombas.
2. **Sonda Caldera Retorno:** está en el agua de retorno del Sistema y la utilizamos para la gestión de la Bomba de Recirculación
3. **Sonda Acumulador Alto:** está en el agua de la parte alta del Acumulador y la utilizamos para la gestión de la Bomba que sirve al mismo.
4. **Sonda Acumulador Bajo:** está en el agua de la parte baja del Acumulador y la utilizamos para la gestión de la Bomba que sirve al mismo.
5. **Bomba Instalación:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-INSTALACIÓN-"PUFFER"[A34]**, pero se activa realmente solo después de la autorización del Termostato Ambiente. Se queda siempre activa, sin preocuparse del Termostato Ambiente, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).
6. **Bomba de Recirculación:** está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-RECIRCULACIÓN[A14]**, pero se activa realmente solo si la temperatura del agua de ida es superior a la de Retorno, un delta expresado respecto al valor del parámetro **Diferencial para Recirculación[d00]** del Menú Protegido. Se queda siempre activa, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).

Bomba Acumulador: está habilitada al funcionamiento por encima del Termostato **TH-BOMBA-ACUMULADOR[A15]**, pero se activa realmente solo si la temperatura de la parte alta del "puffer" está por

UniClima

debajo del Termostato **TH-"PUFFER"-ON[A33]**. Se apaga cuando la temperatura del agua del "puffer" alcanza el valor del Termostato **TH-"PUFFER"-OFF[A48]**. Se queda siempre activa, sin preocuparse del Termostato Ambiente, en caso de **Alarma Antihielo** (temperatura del Agua de ida inferior al Termostato **TH-CALDERA-ICE[A00]**) o de funcionamiento **Anti-inercia** (temperatura del Agua de ida superior al Termostato **TH-CALDERA-SEGUR[A04]**).



VASO DE EXPANSIÓN CERRADO "puffer" "puffer" combi

Leyenda:

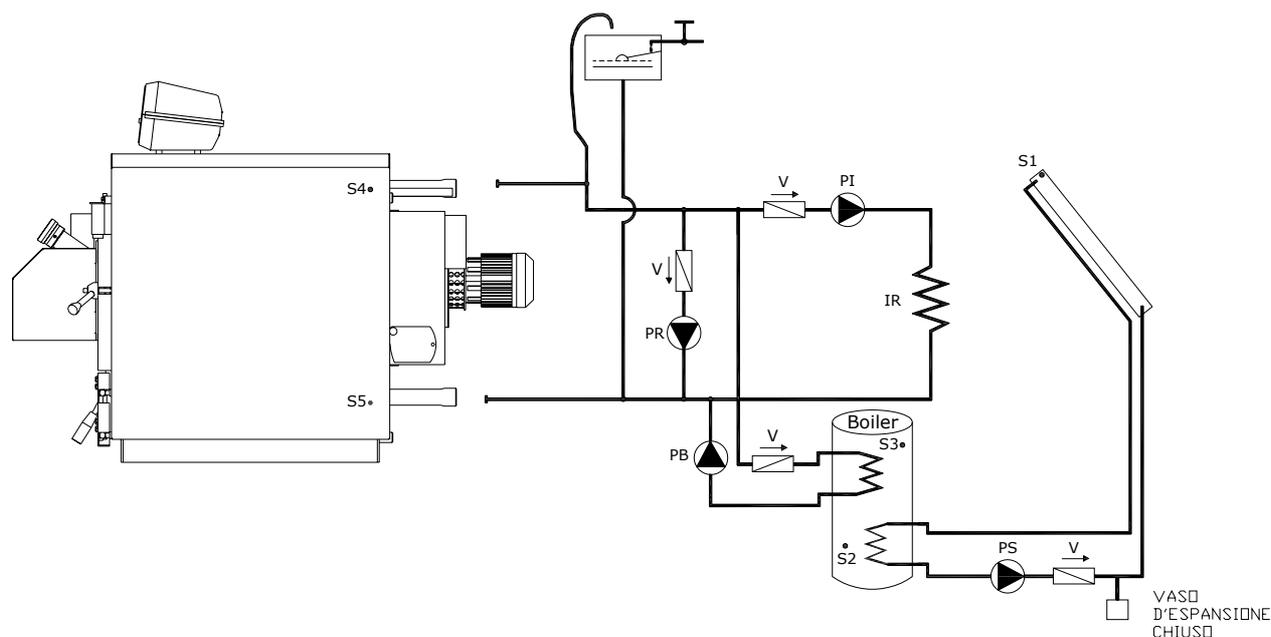
PI	Bomba de la Instalación	V	Válvula de Retención
PR	Bomba de Recirculación	S2	Sonda "puffer" punto bajo
PB	Bomba Acumulador	S3 (1)	Sonda "puffer" punto alto
IR	Instalación de Calefacción	S4	Sonda ida caldera
P	Acumulación "puffer" o Combi	S5	Sonda retorno caldera

(1) Cuando hay un "PUFFER" ponga S3 en el punto más alto. Si es un "PUFFER" COMBI ponga S3 a mitad de la altura.

6.6. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN CON ACUMULADOR SANITARIO Y PANELES SOLARES

La instalación de Calefacción más Acumulador Sanitario y Paneles Solares está compuesta por las siguientes partes:

1. **Sonda Caldera:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
2. **Sonda Caldera Retorno:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
3. **Sonda Acumulador Alto:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
4. **Sonda Acumulador Bajo:** está en el agua de la parte baja del Acumulador y la utilizamos para la gestión de la Bomba de los Paneles Solares.
5. **Sonda Solar:** está en el agua del colector de los Paneles Solares y la utilizamos para la gestión de la Bomba de los Paneles Solares.
6. **Bomba Instalación:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
7. **Bomba de Recirculación:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
8. **Bomba Acumulador:** como instalación *Calefacción más Acumulador*
9. **Bomba Solar:** se activa si la temperatura del agua del colector de los Paneles Solares es superior a la de la parte baja del Acumulador, un delta expresado respecto al valor del parámetro **Diferencial para Solar[d16]** del Menú Protegido. Si la temperatura del agua de la parte alta del acumulador alcanza la del Termostato **TH-ACUMULADOR-SEGUR[A35]**, por motivos de Seguridad la bomba se desactiva. En caso de **Alarma Antihielo Paneles Solares** (temperatura del Agua de los paneles inferior al Termostato **TH-SOLAR-ICE[A48]**) la bomba se activa a intervalos con tiempos de pausa iguales a los del parámetro **TIME SOLAR ICE OFF[t37]** y tiempos de trabajo iguales a **TIME SOLAR ICE ON[t36]**.



VASO DE EXPANSIÓN CERRADO

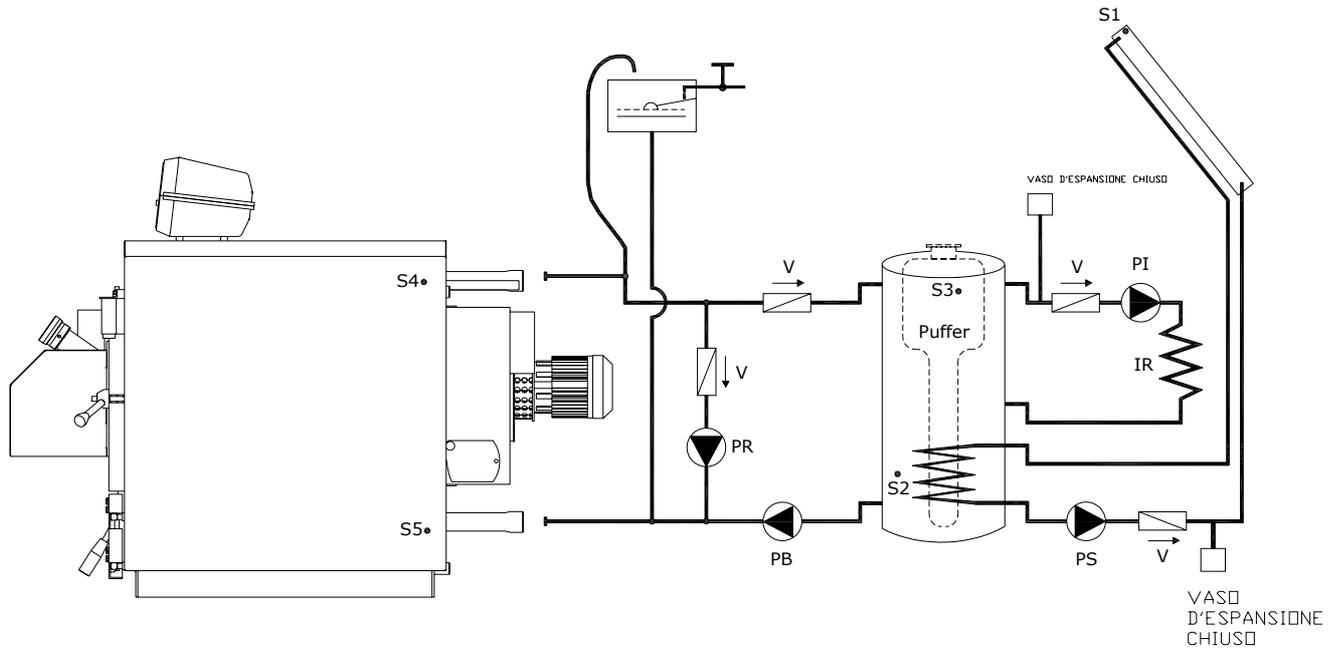
Leyenda:

PI	Bomba de la instalación	S1	Sonda paneles solares
PR	Bomba de recirculación	S2	Sonda acumulador punto bajo
PB	Bomba del acumulador	S3	Sonda acumulador punto alto
PS	Bomba de los paneles solares	S4	Sonda ida caldera
IR	Instalación de calefacción	S5	Sonda retorno caldera
V	Válvula de retención		

6.7. ESQUEMA INDICATIVO PARA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN CON “PUFFER” Y PANELES SOLARES

La instalación de Calefacción más “puffer” y Paneles Solares está formada por las partes siguientes:

10. **Sonda Caldera:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
 11. **Sonda Caldera Retorno:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
 12. **Sonda Acumulador Alto:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
 13. **Sonda Acumulador Bajo:** está en el agua de la parte baja del “puffer” y la utilizamos para la gestión de la bomba que sirve al mismo más la de los Paneles Solares.
 14. **Sonda Solar:** está en el agua del colector de los Paneles Solares y la utilizamos para la gestión de la Bomba de los Paneles Solares.
 15. **Bomba Instalación:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
 16. **Bomba de Recirculación:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
 17. **Bomba Acumulador:** como instalación *Calefacción más “puffer”*
- Bomba Solar:** se activa si la temperatura del agua del colector de los Paneles Solares es superior a la de la parte baja del Acumulador, un delta expresado respecto al valor del parámetro **Diferencial para Solar[d16]** del Menú Protegido. Si la temperatura del agua de la parte alta del acumulador alcanza la del Termostato **TH-ACUMULADOR-SEGUR[A35]**, por motivos de Seguridad la bomba se desactiva. En caso de **Alarma Antihielo Paneles Solares** (temperatura del Agua de los paneles inferior al Termostato **TH-SOLAR-ICE[A48]**) la bomba se activa a intervalos con tiempos de pausa iguales a los del parámetro **TIME SOLAR ICE OFF[t37]** y tiempos de trabajo iguales a **TIME SOLAR ICE ON[t36]**.



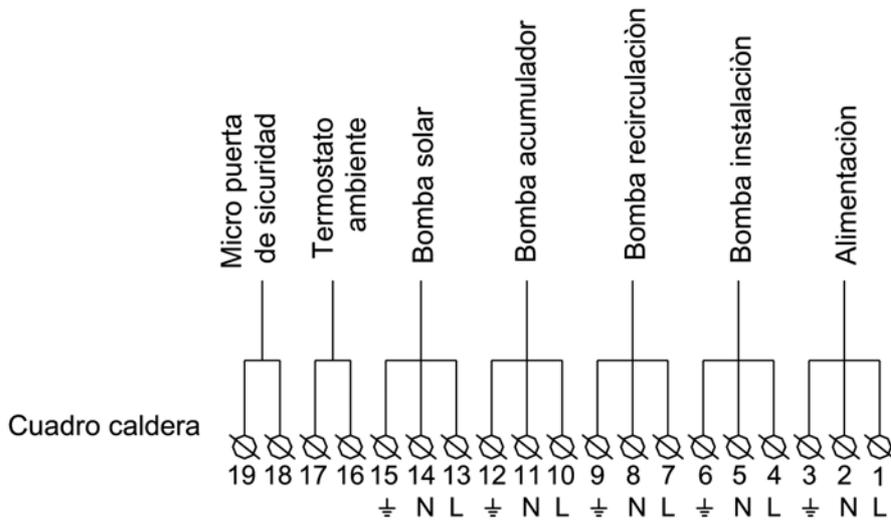
VASO DE EXPANSIÓN CERRADO

Leyenda:

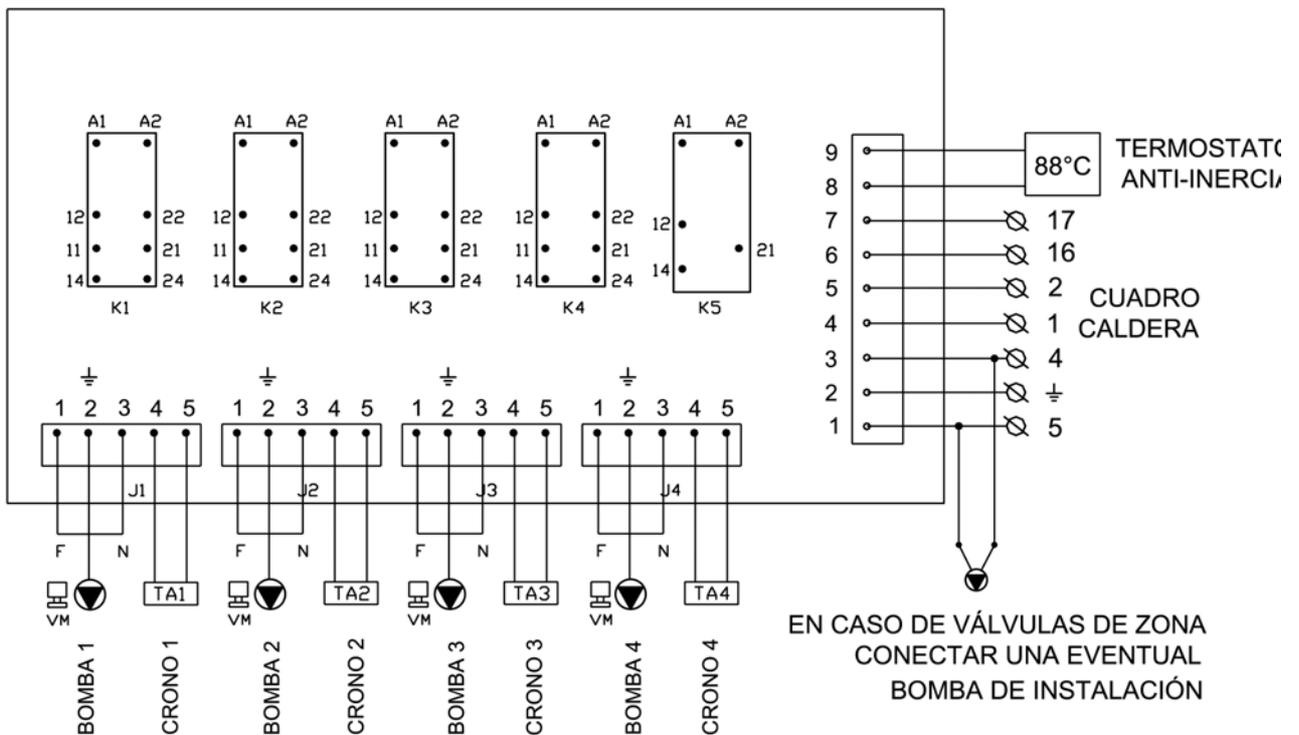
PI	Bomba de la instalación	S1	Sonda paneles solares
PR	Bomba de recirculación	S2	Sonda acumulador punto bajo
PB	Bomba del acumulador ("puffer" o Acumulador combi)	S3	Sonda acumulador punto alto
PS	Bomba de los paneles solares	S4	Sonda ida caldera
IR	Instalación de calefacción	S5	Sonda retorno caldera
V	Válvula de retención		

7. CONEXIONES PARA INSTALACIÓN CON "N" ZONAS

Como accesorio, Step S.r.l. suministra una centralita para el mando con 4 zonas (cód. SCH 0005 C)



TARJETA CON 4 ZONAS



ATENCIÓN: LA ABSORCIÓN MÁXIMA PERMITIDA NO TIENE QUE SUPERAR LOS 4 AMPERIOS

8. ENCENDIDO Y PUESTA EN MARCHA. ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO

Antes de poner en marcha la caldera hay que controlar que:

- a) la instalación esté llena de agua y bien purgada
- b) los posibles órganos de corte estén abiertos, que las bombas no estén bloqueadas y además:
 - antes de empezar cualquier operación de mantenimiento es indispensable quitar la tensión a la caldera y esperar a que ésta alcance la temperatura ambiente
 - no descargue nunca el agua de la instalación de no ser que sea por motivos totalmente de fuerza mayor
 - controle periódicamente la integridad del dispositivo y/o del conducto de descarga de los humos
 - no limpie la caldera con sustancias inflamables (gasolina, alcohol, disolventes, etc.)

Atención: para los modelos con el recipiente separado, en los que el combustible se reabastece mediante una tolva, en la fase de primer encendido el tornillo alimentador tiene que estar totalmente lleno de combustible.

ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO

El Termorregulador **SY400** está compuesto por dos partes:

- ◆ **Tarjeta Base** cuyos conectores tienen que conectarse como indica el apartado **1 Instalación**
- ◆ **Panel de Mandos**

El funcionamiento de la tarjeta **SY400** está controlado por **Estados**, cada uno de ellos caracterizado porque surgen condiciones relativas a los principales parámetros de funcionamiento de la Caldera, como por ejemplo la temperatura de los humos dentro de la cámara de combustión, la temperatura del agua en la caldera, la intervención de los dispositivos de seguridad y los errores de funcionamiento.

La cantidad de combustión controlada por cada Estado está regulada por **Potencias de Funcionamiento**. Cada Potencia está compuesta por las siguientes magnitudes:

- **Velocidad del Ventilador de Humos 1**
- **Velocidad del Ventilador de Humos 2**
- **Tiempos de funcionamiento del Tornillo alimentador**

Regulando estos parámetros podemos establecer la cantidad de combustible y de aire utilizada en cada instante.

El conjunto de las Potencias que regulan el trabajo Termorregulador se llama **Receta de Funcionamiento**. Se pueden seleccionar hasta seis Recetas de Funcionamiento, cada una de las cuales puede establecerse para diferentes condiciones de funcionamiento del Termorregulador y varios tipos de Pellet.

A continuación se indican todos los Estados de funcionamiento del sistema y su gestión de las entradas, de las salidas y los mensajes visualizados:

1	APAGADO
2	CHECK UP
3	ENCENDIDO
4	ESTABILIZACIÓN
5	RECUPERACIÓN ENCENDIDO
6	NORMAL
7	MODULACIÓN
8	AUTOMANTENIMIENTO
9	SEGURIDAD
10	APAGADO

El sistema garantiza la lectura de los estados de los dispositivos de SEGURIDAD y de las ALARMAS en cada fase de funcionamiento

8.1. EL ESTADO APAGADO

Es el estado de Stand-By del Sistema. Se pasa a este funcionamiento al final de la fase de **APAGADO** con:

- Temperatura de los Humos menor que la del Termostato **TH-HUMOS-OFF[F16]** y Luminosidad de la Llama menor que **TH-FOTO-OFF[L00]**

Visualización Pantalla		Temperatura en la caldera, Hora actual Eventuales mensajes de alarma
Ventilador Humos 1	OFF	
Ventilador Humos 2	OFF	
Tornillo alimentador	OFF	
Encendedor	OFF	

Si la Temperatura de los Humos sube por encima del valor del Termostato **TH-HUMOS-OFF[F16]** o la Luminosidad de la Llama aumenta por encima de **TH-FOTO-OFF[L00]**:

- el Sistema se pone en el Estado de **APAGADO**.

8.2. EL ESTADO CHECK UP

Esta fase tiene una duración **Programable** y permite la limpieza de la cámara de combustión antes de la operación de **ENCENDIDO**. Su duración es igual que el valor de **TIME LIMPIEZ ENCENDIDO[t08]**.

Se entra en este Estado:

- pulsando el **Pulsador Encendido** del Panel de Mandos desde el estado de **APAGADO** o **FASE DE APAGADO**

ATENCIÓN: el encendido no está permitido cuando haya Alarmas o la Puerta esté abierta.

Visualización Pantalla	ChEc Sond	Temperatura en la caldera, Hora alternada al mensaje ChEc Mensaje Son en caso de control de sondas no correcto
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Máxima (99 %)
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Máxima (99 %)
Tornillo alimentador	OFF	
Encendedor	OFF	

En esta fase el Termorregulador hace una prueba para controlar la eficacia de las sondas de temperatura conectadas a él. Si la centralita lee valores de temperatura al máximo o al mínimo de las escalas admitidas, en la pantalla aparece escrito **Sond**. Este error no tiende a modificar el funcionamiento de la Caldera, sino que es solo una advertencia para controlar si la lectura de las sondas es correcta.

Para saltar este estado hay que programar el valor de **TIME LIMPIEZ ENCENDIDO[t08] a 0.**

Fin del Estado de CHECK-UP:

- Cuando termina el tiempo previsto para la fase de Check-Up.
el sistema se pone en funcionamiento de **ENCENDIDO**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del termostato **TH-CALDERA-ALARM[A07]**
el sistema se pone en funcionamiento de **SEGURIDAD**

8.3. EL ESTADO ENCENDIDO

Se pasa a este funcionamiento en los casos siguientes:

- Al final del Estado de **CHECK-UP**
- Al final del Estado de **AUTOMANTENIMIENTO**

El estado de **ENCENDIDO** se divide en cuatro partes, cada una de ellas con una duración programable:

◆ **Pre calentamiento del Encendedor**

La fase tiene la finalidad de poner en la temperatura adecuada el Encendedor antes de que caiga el pellet en el brasero. Su duración es igual que el valor de **TIME PRECALENTAMIENTO[t00]**.

Visualización Pantalla	Acc	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje Acc
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Tornillo alimentador	OFF	
Encendedor	ON	

Para saltar esta fase hay que programar el valor de **TIME PRECALENTAMIENTO[t00]** a 0. La fase se salta automáticamente si en la receta actual está deshabilitada la salida Resistencia.

◆ Fase 1 (Carga del Combustible)

La fase tiene la finalidad de cargar el combustible dentro del brasero de manera continua o pausa trabajo. Su duración se puede programar y es igual que el parámetro **TIME ENCENDIDO FASE 1[t01]**.

Visualización Pantalla	Acc	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje Acc
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Tornillo alimentador	ON	Pausa/Trabajo con la Potencia de Encendido 1
Encendedor	ON	

Para saltar esta fase hay que programar el valor de **TIME ENCENDIDO FASE 1[t01]** a 0.

◆ Fase 2 (Activación de la Combustión)

La fase tiene la finalidad de activar la combustión dentro del brasero. Su duración es programable e igual que la del parámetro **TIME ENCENDIDO FASE 2[t02]**.

Visualización Pantalla	Acc	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje Acc
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Encendido
Tornillo alimentador	ON	Pausa/Trabajo con la Potencia de Encendido 2
Encendedor	ON	

Fin del Estado de ENCENDIDO:

- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la del termostato **TH-HUMOS-ON[F18]** y la Luminosidad de la Llama es mayor que **TH-FOTO-ON[L01]** en cualquier parte del Encendido el sistema se pone en funcionamiento de **ESTABILIZACIÓN**
- Si la Temperatura de los Humos es menor que **TH-HUMOS-ON[F18]** o la Luminosidad de la Llama es menor que **TH-FOTO-ON[L01]** al final de todas las fases del Encendido el sistema **vuelve a intentar** el Encendido hasta el número máximo de intentos programados (parámetro **Intentos Encendido[P02]**)
- Si el número de intentos se ha terminado el sistema se pone en **APAGADO** con Alarma de **Encendido Fallido Alt Er12**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del termostato **TH-CALDERA-ALARM[A07]** el sistema se pone en funcionamiento de **SEGURIDAD**

8.4. EL ESTADO ESTABILIZACIÓN

Se entra en este estado al final del Estado de **ENCENDIDO**.

La fase tiene la finalidad de reforzar la combustión antes de que pase al estado **NORMAL**. Su duración se puede programar y es igual que el parámetro **TIME ESTABILIZACIÓN[t03]**.

Visualización Pantalla	Stb	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje Stb
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Estabilización
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Estabilización
Tornillo alimentador	ON	Pausa/Trabajo Potencia de Estabilización
Encendedor	OFF	

Para saltar este estado hay que programar el valor de **TIME Estabilización[t03]** a 0.

Fin del Estado de ESTABILIZACIÓN:

- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la de **TH-HUMOS-FAST[F21]** con el tiempo de Estabilización no agotado, el sistema se pone en funcionamiento **NORMAL**
- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la de **TH-HUMOS-ON[F18] + Delta Estabilización[F50]** y la Luminosidad de la Llama es mayor que **TH-FOTO-ON[L01]** al final del tiempo de Estabilización el sistema se pone en funcionamiento **NORMAL**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del termostato **TH-CALDERA[A03]** durante la fase de Estabilización el sistema se pone en funcionamiento **AUTOMANTENIMIENTO**
- Si la Temperatura de los Humos es menor que la de **TH-HUMOS-ON[F18] + Delta Estabilización[F50]** y la Luminosidad de la Llama es mayor que **TH-FOTO-ON[L01]** al final de la fase de Estabilización el sistema **vuelve a intentar** la Estabilización hasta el número máximo de intentos programados (parámetro **Intentos Encendido[P02]**)
- Si la Temperatura de los Humos es menor que la de **TH-HUMOS-ON[F18]** o la Luminosidad de la Llama es menor que **TH-FOTO-ON[L01]** durante la fase de Estabilización el sistema **vuelve a intentar** el Encendido hasta el número máximo de intentos programados (parámetro **Intentos Encendido[P02]**)
- Si el número de intentos se ha terminado el sistema se pone en **APAGADO** con la Alarma de **Encendido Fallido Alt Er12**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del termostato **TH-CALDERA-ALARM[A07]** el sistema se pone en funcionamiento de **SEGURIDAD**

NOTA: si no se quiere usar la salida con delta de Temperatura, es suficiente imponer el parámetro **Delta Estabilización[F50] = 0**.

8.5. EL ESTADO RECUPERACIÓN ENCENDIDO

Se entra en este estado si surge una caída de **alimentación**.

Si la falta de alimentación ha durado **menos de un minuto**, el sistema se vuelve a poner en el Estado en el que se encontraba antes.

Si el tiempo supera el minuto, entonces es posible seleccionar el funcionamiento de este Estado con el parámetro **Habilitación Apagado en Recuperación Encendido[P39]** de la siguiente manera:

- Habilitación Apagado en Recuperación Encendido[P39] = 0**
 - Si la Resistencia está habilitada en la receta actual el Sistema se reinicia **CHECK UP**
 - Si la Resistencia está deshabilitada en la receta actual el Sistema vuelve al **último Estado guardado**
- Habilitación Apagado en Recuperación Encendido[P39] = 1**

◆ Apagado

Destinada a apagar la llama y a eliminar el calor residual hasta que la Temperatura de los Humos esté por debajo del Termostato **TH-HUMOS-OFF[F16]** y la Luminosidad de la Llama por debajo de **TH-FOTO-OFF[L00]**

Visualización Pantalla	rEc	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje rEc
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Apagado
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Apagado
Tornillo alimentador	OFF	
Encendedor	OFF	

UniClima

◆ Limpieza final

Destinada a la limpieza final del brasero durante un tiempo programable, igual a **TIMER Limpieza Apagado[t09]**.

Visualización Pantalla	rEc	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje rEc
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Máxima (99 %)
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Máxima (99 %)
Tornillo alimentador	OFF	
Encendedor	OFF	

Al final de la fase de Limpieza final el Sistema se reinicia automáticamente: Estado de **CHECK-UP**.

8.6. EL ESTADO NORMAL

Se pasa a este funcionamiento en los casos siguientes:

- al final del estado de **ESTABILIZACIÓN**
- a la salida del estado de **MODULACIÓN**

Visualización Pantalla	nor	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje nor
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Normal
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Normal

Tornillo alimentador	ON	Pausa / Trabajo Potencia de Normal
Encendedor	OFF	

Fin del Estado NORMAL:

- si la Temperatura de los Humos es mayor que la del termostato **TH-HUMOS-MOD[F22]** el sistema se pone en funcionamiento de **MODULACIÓN**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del termostato **TH-CALDERA[A03] - Delta Modulación[A05]** el sistema se pone en funcionamiento de **MODULACIÓN**
- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la del termostato **TH-HUMOS-MANT[F24]** el sistema se pone en funcionamiento de **AUTOMANTENIMIENTO**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la de **TH-CALDERA[A03]** el sistema se pone en funcionamiento de **AUTOMANTENIMIENTO**
- Si la Temperatura de los Humos es menor que la del termostato **TH-HUMOS-OFF[F16]** y la Luminosidad de la Llama es menor que la del termostato **TH-FOTO-OFF[L00]** el sistema espera durante un tiempo igual al valor de **TIME PREAPAGADO[t06]** y luego se pone en funcionamiento de **Apagado Automático** con Alarma de **Apagado Accidental ALt Er13**

8.7. EL ESTADO MODULACIÓN

El sistema se pone en este estado en los siguientes casos:

- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la del **TH-HUMOS-MOD[F22]**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del **TH-CALDERA[A03] - Delta Modulación[A05]**

La fase tiene la finalidad de reducir la combustión de manera que llegue de manera gradual al termostato **TH_CALDERA[A03]** o disminuya la Temperatura de los Humos.

Visualización Pantalla	Mod	Temperatura en la caldera Hora alternada al mensaje Mod
Ventilador Humos 1	ON	Velocidad Potencia de Modulación
Ventilador Humos 2	ON	Velocidad Potencia de Modulación
Tornillo alimentador	ON	Pausa / Trabajo Potencia de Modulación

Encendedor	OFF	
------------	-----	--

Fin del Estado de MODULACIÓN:

- Si la Temperatura de los Humos es menor que la del **TH-HUMOS-MOD[F22]** el sistema se vuelve a poner en funcionamiento **NORMAL**
- Si la Temperatura de la Caldera es menor que la del **TH-CALDERA[A03]** - **Delta modulación[A05]** el sistema s vuelve a poner en funcionamiento **NORMAL**
- Si la Temperatura de los Humos es mayor que la del termostato **TH-HUMOS-MANT[F24]** el sistema se pone en funcionamiento de **AUTOMANTENIMIENTO**
- Si la Temperatura de la Caldera es mayor que la del **TH-CALDERA[A03]** el sistema se pone en funcionamiento de **AUTOMANTENIMIENTO**
- Si la Temperatura de los Humos es menor que la del termostato **TH-HUMOS-OFF[F16]** y la Luminosidad de la Llama es menor que la del termostato **TH-FOTO-OFF[L00]** el sistema espera durante un tiempo igual al valor de **TIME PREAPAGADO[t06]** y luego se pone en funcionamiento de **Apagado Automático** con Alarma de **Apagado Accidental ALT**

9. LOS MENÚS

Los parámetros de funcionamiento del termostato, se pueden programar mediante los Menús. Existen tres niveles de Menús:

- **Menú Termostato Caldera**
- **Menú Usuario**
- **Menú Protegido (reservado al centro de asistencia autorizado)**

9.1. MENÚ TERMOSTATO CALDERA:

Se accede a él pulsando el **Incrementa Temperatura** o **Decrementa Temperatura** del panel de Mandos. Una vez dentro, en la **Pantalla Temperatura** se visualiza el valor del Termostato mientras que en la **Pantalla de Servicio** se visualiza la letra "t".



Para MODIFICAR el valor hay que seguir los pasos siguientes:

- Pulsar **Incrementa Temperatura** para aumentar el valor del termostato
- Pulsar **Decrementa Temperatura** para disminuir el valor del termostato
- El Sistema sale automáticamente del Menú después de 10 segundos que no se ha pulsado ningún pulsador guardando el nuevo valor.

El valor mínimo y máximo consentido para el Termostato de la Caldera se puede programar desde el Menú Secreto, con los parámetros **A12** (mínimo) y **A13** (máximo).

9.2. MENÚ USUARIO:

Se accede a él pulsando el **Pulsador Menú** del panel frontal.

Pasos para Acceder al Menú y a sus Submenús:

- Entre en el Menú Usuario pulsando **Pulsador Menú**
- Una vez dentro, en la **Pantalla** superior de 4 dígitos aparecerán los nombres de los **Submenús**
- Para desfilas los Submenús hacia adelante y hacia atrás hay que pulsar **Incrementa Menú** o **Decrementa Menú**
- Para entrar en un Submenú pulse el **Pulsador Menú**
- Para salir de un Submenú y volver al anterior pulse el **Pulsador Esc**
- Para salir de todo el Menú se puede hacer manualmente, pulsando el **Pulsador Esc** mientras se está en la lista principal del mismo o, automáticamente, después de 40 segundos desde que no se ha pulsado ningún Pulsador.
- A continuación se muestra la lista de todos los Submenús del Menú Usuario y cómo se utilizan.

UniClima

Lista de los Menús y Submenús del Menú Usuario:

N°	MENÚ USUARIO		DESCRIPCIÓN
		SUBMENÚ	
1	 Menú CRONO	 PROGRAMA	Submenú <i>CRONO</i> modo de selección del tipo de programación entre los tres de abajo
		 DIARIO	Submenú <i>CRONO</i> modo de programación DIARIO
		 SEMANAL	Submenú <i>CRONO</i> modo de programación SEMANAL
		 FIN DE SEMANA	Submenú <i>CRONO</i> modo de programación FIN DE SEMANA
2			Menú Reloj
3			Menú Receta de Combustión
4			Menú Carga manual pellet
5			Menú Visualización lectura Sondas
6			Menú Termostatos

9.3. Menú Crono

Menú para programar los horarios de *encendido y apagado* automático de la Caldera. Comprende 4 submenús correspondientes a los 3 tipos de programación posibles y sirve para habilitar uno de ellos:

9.3.1. Crono Programa

Sirve para seleccionar el tipo de programación **Diaria**, **Semanal** o **Fin de semana** que se desea utilizar para la gestión automática de la Caldera o **Manual**, si no se desea utilizar el Crono.

CÓMO SE PROGRAMA		
INSTRUCCIONES		PULSADORES
Entre en el menú Programa como se ha explicado con anterioridad		
En la Pantalla superior aparece el programa Crono actualmente seleccionado		
Entre en la modalidad edición. El valor en la Pantalla superior parpadea		Menú
Seleccione el programa Crono deseado		Incrementa Menú Decrementa Menú
Guarde la configuración		Menú
No guarde la configuración y vuelva al valor anterior		Esc
Salga del menú Tornillo alimentador		Esc

9.3.2. Crono Diario

Permite programar los intervalos de encendido/apagado de la Caldera para cada día de la semana. Para cada día de la semana hay 3 franjas horarias de programación disponibles (cada una compuesta por horario de ON y horario de OFF)

La Pantalla superior visualiza:

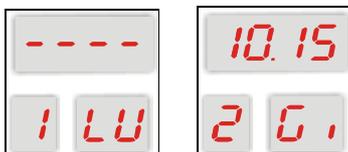
- ⇒ *Guiones* si la programación no está habilitada
- ⇒ *Horarios* de *ON* o de *OFF* si la programación está habilitada

Nota: para el horario de Off está encendido el **Piloto luminoso OFF**
para el horario de On está encendido el **Piloto luminoso ON**



La Pantalla inferior visualiza:

- A la izquierda la franja de programación (de 1 a 3)
- A la derecha el día de la semana



Para cada franja de programación se pueden modificar los minutos a intervalos de cuartos de hora (*por ej.:* 20:00, 20:15, 20:30, 20:45). **Solo** si se programa para las horas el valor 23 se pueden incrementar los minutos desde el valor 45 al valor 59 para obtener un encendido hacia la medianoche.

PROGRAMACIÓN DIARIA			
	INSTRUCCIONES	PULSADORES	
1	Entre en el Submenú Diario como se ha explicado con anterioridad		
2	Desfile el submenú Diario hasta llegar al: Día de la semana elegido (de lunes a domingo) Franja de programación elegida (de 1 a 3) Horario de ON		Incrementa Menú Decrementa Menú
3	Habilite la franja horaria seleccionada Nota: se habilita tanto el horario de ON como el de OFF		Encendido durante 3 segundos
4	Entre en la modalidad edición horas; las horas parpadean		Menú
5	Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
6	Entre en la modalidad edición minutos; los minutos parpadean		Menú
7	Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
8	Guarde la configuración		Menú
9	Seleccione el horario de OFF		Incrementa Menú Decrementa Menú
10	Repita las operaciones da 4 a 8 para el horario de OFF		
11	Salga del menú Crono Diario		Esc

NOTA:

⇒ PROGRAMACIÓN CRONO HACIA LA MEDIANOCHE

Programa para una franja de programación de un día de la semana el horario de OFF a las 23:59

UniClima

Programa para una franja de programación del día de la semana siguiente el horario de ON a las 00:00

EJEMPLO:

En el ejemplo siguiente el resultado de la programación es un encendido ininterrumpido desde las 21:30 del martes hasta las 8:30 del miércoles.

PROGRAMACIÓN CRONO MARTES	
ON	OFF
PROGRAMACIÓN CRONO MIÉRCOLES	
ON	OFF

9.3.3. Crono Semanal

Permite programar los horarios de encendido\apagado de la Caldera igual para todos los días de la semana de lunes a domingo. Hay a disposición 3 franjas horarias de programación (cada una compuesta por horario de ON y horario de OFF).

La Pantalla superior visualiza:

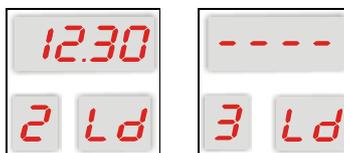
- ⇒ *Guiones* si la programación no está habilitada
- ⇒ *Horarios de ON* o de *OFF* si la programación está habilitada

Nota: para el horario de Off está encendido el **Piloto luminoso OFF**
 para el horario de On está encendido el **Piloto luminoso ON**



La Pantalla inferior visualiza:

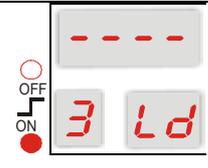
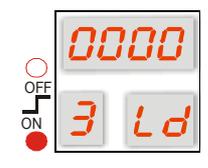
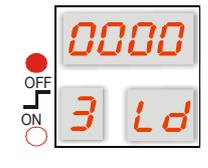
- A la izquierda la franja de programación (de 1 a 3)
- A la derecha el código de los días de la semana, de lunes a domingo



Para cada franja de programación se pueden modificar los minutos a intervalos de cuartos de hora (*por ej.:* 20:00, 20:15, 20:30, 20:45). **Solo** si se programa para las horas el valor 23 se pueden incrementar los minutos desde el valor 45 al valor 59 para obtener un encendido hacia la medianoche.

PROGRAMACIÓN SEMANAL		
	INSTRUCCIONES	PULSADORES
1	Entre en el Submenú Semanal como se ha explicado con anterioridad	

UniClima

2	Desfile el submenú Semanal hasta llegar a la: Franja de programación elegida (de 1 a 3) Horario de ON		Incrementa Menú Decrementa Menú
3	Habilite la franja horaria seleccionada Nota: se habilita tanto el horario de ON como el de OFF		Encendido durante 3 segundos
4	Entre en la modalidad edición horas; las horas parpadean		Menú
5	Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
6	Entre en la modalidad edición minutos; los minutos parpadean		Menú
7	Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
8	Guarde la configuración		Menú
9	Seleccione el horario de OFF		Incrementa Menú Decrementa Menú
10	Repita las operaciones de 4 a 8 para el horario de OFF		
11	Salga del menú Crono Diario		Esc

NOTA:

PROGRAMACIÓN CRONO HACIA LA MEDIANOCHE

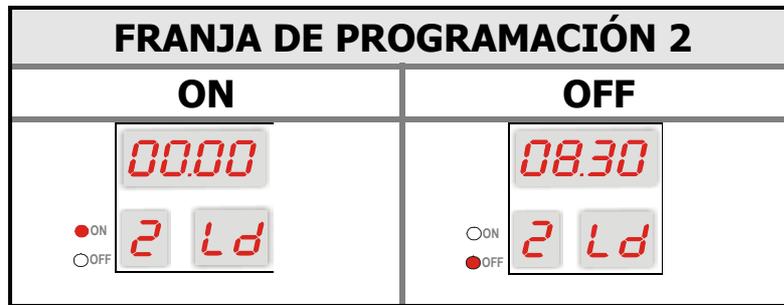
Programa para una franja de programación el horario de OFF a las 23:59

Programa para una franja de programación el horario de ON a las 00:00

EJEMPLO:

En el ejemplo siguiente el resultado de la programación es un encendido ininterrumpido todos los días desde las 21:00 hasta las 8:30.

FRANJA DE PROGRAMACIÓN 1	
ON	OFF
	



9.3.4. Crono Fin de semana

Permite **programar los horarios** de encendido\apagado de la Caldera igual para los días de la semana **de lunes a viernes** y programar igual los días **sábado y domingo**. Hay 3 franjas horarias de programación (cada una compuesta por horario de ON y horario de OFF) para los días de lunes a viernes y 3 franjas horarias para los días sábado y domingo.

La Pantalla superior visualiza:

- ⇒ *Guiones* si la programación no está habilitada
- ⇒ *Horarios* de *ON* o de *OFF* si la programación está habilitada

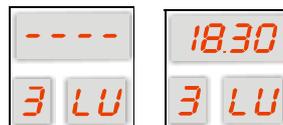
NOTA: para el horario de Off está encendido el **Piloto luminoso OFF**
para el horario de On está encendido el **Piloto luminoso ON**



La Pantalla inferior visualiza:

A la izquierda la franja de programación (de 1 a 3)

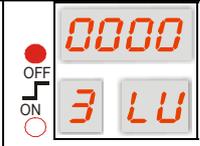
A la derecha el código que representa los días de lunes-viernes o sábado-domingo



Para cada franja de programación se pueden modificar los minutos a intervalos de cuartos de hora (*por ej.:* 20:00, 20:15, 20:30, 20:45). **Solo** si se programa para las horas el valor 23 se pueden incrementar los minutos desde el valor 45 al valor 59 para obtener un encendido hacia la medianoche.

PROGRAMACIÓN CRONO FIN DE SEMANA			
	INSTRUCCIONES		PULSADORES
1	Entre en el submenú Fin de semana como se ha explicado con anterioridad		
2	Desfile el submenú Fin de semana hasta llegar al: Intervalo de días elegido (lunes-viernes o sábado-domingo) Franja de programación elegida (de 1 a 3) Horario de ON		Incrementa Menú Decrementa Menú
3	Habilite la franja horaria seleccionada Nota: se habilita tanto el horario de ON como el de OFF		Encendido durante 3 segundos

UniClima

4	Entre en la modalidad edición horas; las horas parpadean	Menú
5	Edite el valor seleccionado	Incrementa Menú Decrementa Menú
6	Entre en la modalidad edición minutos; los minutos parpadean	Menú
7	Edite el valor seleccionado	Incrementa Menú Decrementa Menú
8	Guarde la configuración	Menú
9	Seleccione el horario de OFF	
10	Repita las operaciones de 4 a 8 para el horario de OFF	
11	Salga del menú Crono Fin de semana	Esc

NOTA: PROGRAMACIÓN CRONO HACIA LA MEDIANOCHE

Programa para una franja de programación el horario de OFF a las 23:59

Programa para otra franja de programación el horario de ON a las 00:00

Si desea una programación hacia la medianoche entre el viernes y el sábado repita la operación explicada para la modalidad **Crono Diario** considerando para el punto 1 el intervalo de días lunes\viernes y para el punto 2 el intervalo de días sábado\domingo.

EJEMPLO:

En el ejemplo siguiente el resultado de la programación es un encendido ininterrumpido de lunes a viernes desde las 21:00 hasta las 8:30. El viernes por la noche la caldera se apaga a medianoche (de no ser que no se haya programado un encendido el sábado/domingo de las 0:00 en adelante)

FRANJA DE PROGRAMACIÓN 1 LUN\VIE	
ON	OFF
	
FRANJA DE PROGRAMACIÓN 2 LUN\VIE	
ON	OFF
	

9.4. Menú reloj

Menú para programar el *horario* y la *fecha* actual.

PROGRAMACIÓN		
INSTRUCCIONES		PULSADORES
Entre en el menú Reloj como se ha explicado con anterioridad		
Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
Entre en la modalidad edición minutos; los minutos parpadean		Menú
Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
Entre en la modalidad edición día; el día parpadea		Menú
Edite el valor seleccionado		Incrementa Menú Decrementa Menú
Guarde la configuración		Menú
Salga del menú Reloj		Esc

9.5. Menú receta de combustión

Menú para seleccionar la *Receta de Combustión*; es posible seleccionar hasta 6 listas de parámetros.

PROGRAMACIÓN		
INSTRUCCIONES		PULSADORES
Entre en el menú Receta de Combustión como se ha explicado con anterioridad		
En la Pantalla superior aparece el valor de la receta actual (de 1 a 6), mientras en las dos pantallas inferiores se visualiza un código identificativo del parámetro		
Entre en la modalidad edición; el valor en la Pantalla superior parpadea		Menú
Seleccione la Receta de Combustión de 1 a 6		Incrementa Menú Decrementa Menú
Guarde la configuración		Menú

No guarde la configuración y vuelva al valor anterior	Esc
Salga del menú Receta de Combustión	Esc

9.6. Menú de carga tornillo alimentador

Desde el Estado de **APAGADO** permite cargar manualmente el combustible en el brasero.

PROGRAMACIÓN		
INSTRUCCIONES	PULSADORES	
Asegúrese de que la Caldera esté en Estado de APAGADO		
Entre en el menú Carga como se ha explicado con anterioridad	 	
En la Pantalla superior parpadea la palabra OFF	 	Menú
Active el tornillo alimentador; en la Pantalla parpadea la palabra ON	 	Incrementa Menú Decrementa Menú
Salga del menú Load	Esc	

NOTA: la Puerta de la Caldera tiene que estar cerrada para que la función pueda ser efectuada.

9.7. Menú Visualización lectura Sondas

El menú pantalla permite visualizar el valor de las Sondas leídas por la centralita.

La pantalla superior  indica el valor de la sonda seleccionada.

Las pantallas inferiores  indican el código 'G xx', código identificativo de la sonda.

PROGRAMACIÓN	
INSTRUCCIONES	PULSADORES
Entre en el menú Visualización lectura Sondas como se ha explicado con anterioridad	 

UniClima

Desfile las Sondas que hay que ver	Incrementa Menú Decrementa Menú
Salga del menú <i>Visualización lectura Sondas</i>	Esc

N°		DESCRIPCIÓN DE LA MAGNITUD
1		Luminosidad de la Llama
2		Temperatura de los HUMOS en °C
3		Temperatura del Agua en CALDERA en °C
4		Temperatura del Agua de RETORNO en °C
5		Temperatura del Acumulador punto Alto en °C
6		Temperatura del Acumulador punto Bajo en °C

7		Temperatura de los Paneles Solares en °C
8		Diferencial de Temperatura entre el Agua de Ida y la de Retorno en °C
9		Diferencial de Temperatura entre el Agua de los Paneles Solares y la del Acumulador Bajo en °C
		Código del producto (arriba) Ar01 Caldera Automática Ar02 Caldera Manual Versión programa (abajo)

9.8. Menú Termostatos

Permite programar algunos termostatos para el funcionamiento del Sistema.

PROGRAMACIÓN		
INSTRUCCIONES		PULSADORES
Entre en el menú Termostatos como se ha explicado con anterioridad		
En la Pantalla superior aparece el valor del parámetro seleccionado, mientras en las dos pantalla inferiores se visualiza un código identificativo del mismo		
Entre en la modalidad edición; el valor en la Pantalla superior parpadea		Menú
Incremente o Decremente el valor del parámetro		Incrementa Menú Decrementa Menú
Guarde la configuración		Menú
No guarde la configuración y vuelva al valor anterior		Esc
Salga del menú Termostatos		Esc

Cód.	Sigla	DESCRIPCIÓN del Parámetro	Valor Predeterminado	Valor Mínimo	Valor Máximo
A01	TH-BOMBA-INSTALACIÓN	Termostato de Activación Bomba Instalación en Sonda Caldera	55 °C	20 °C	80 °C
A14	TH-BOMBA-RECIRCULACIÓN	Termostato de Activación Bomba Recirculación en Sonda Caldera	30 °C	20 °C	80 °C
A15	TH-BOMBA-ACUMULADOR	Termostato de Activación Bomba Acumulador en Sonda Caldera	55 °C	20 °C	80 °C
A32	TH-ACUMULADOR-SANITARIO	Termostato de Set Acumulador Sanitario en sonda parte alta	65 °C	30 °C	85 °C
A34	TH-BOMBA-INSTALACIÓN-"PUFFER"	Termostato de Activación Bomba Instalación en parte Alta "puffer"	55 °C	20 °C	80 °C
A48	TH-"PUFFER"-OFF	Termostato de fin de ciclo "puffer" en sonda parte baja	65 °C	30 °C	85 °C

NOTA: los parámetros de este Menú no se ven siempre todos sino que varían según la configuración de la instalación hidráulica (parámetro P37 del Menú protegido), de la siguiente manera:

- El parámetro A01 no se ve si ha sido configurada la instalación con "puffer". En su lugar se ve el parámetro A34, que se ve solo en este caso.
- El parámetro A32 se ve solo si ha sido configurada la instalación con Acumulador Sanitario.
- El parámetro A48 se ve solo si ha sido configurada la instalación con "puffer".

10. FUNCIONAMIENTO VERANO / INVIERNO

Esta función del Termorregulador permite la gestión diferenciada del agua en la Caldera, para el periodo estival e invernal. Su funcionamiento se controla por medio del panel de mandos pulsando el **Pulsador Verano/Invierno** durante 5 segundos.

❖ INVIERNO

Piloto luminoso Invierno
BOMBA INSTALACIÓN
Instalación

encendido

Funciona como se ha descrito en las Configuraciones de la

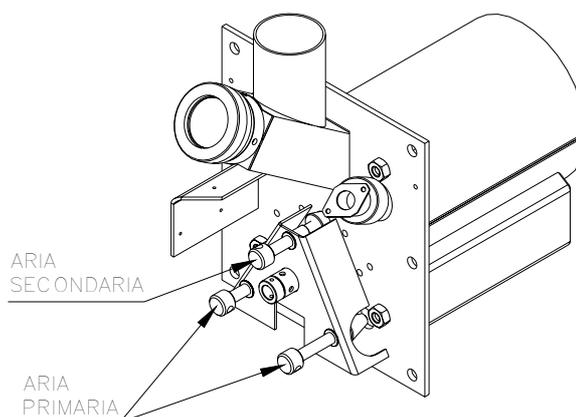
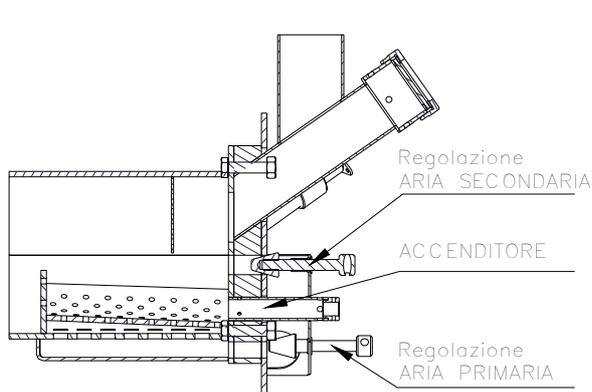
❖ VERANO

Piloto luminoso Verano
BOMBA INSTALACIÓN
inercia.

encendido

Activa solo para el dispositivo de seguridad **Antihielo** y funcionamiento **Anti-inercia**.

11. REGULACIÓN DEL AIRE DE COMBUSTIÓN GRANULAR



El aire de combustión para la caldera de combustible granular afluye a través del conducto de aspiración situado delante del quemador. El flujo introducido se canaliza luego en dos canales separados llamados "aire primario" y "aire secundario".

El aire primario establece la potencia de la caldera y la cantidad de combustible granular que se quema: más aire, más potencia, mayor consumo. Para ajustar el aire primario use los tornillos que hay debajo del conducto de introducción del aire; atornillando se cierra, destornillando se abre. La cantidad de aire primario necesaria para la combustión depende de la calidad de combustible que se está quemando: los pellets de calidad y certificados necesitan poco aire primario; en cambio los pellets húmedos de gran tamaño y no certificados necesitan una mayor cantidad de aire primario. El aire secundario sirve para completar la combustión oxidando completamente la llama; para regularla use el tornillo que está en la parte superior. Si hay demasiado aire primario se encontrarán brasas y pequeños trozos de carbón, la llama será rápida, seca, de color frío y ruidosa. Disminuya la regulación del aire primario. Si hay poco aire primario la llama será lenta, pequeña y de color rojizo y la potencia será insuficiente.

Si la llama es de color naranja oscuro el aire secundario es insuficiente; si es pequeña y azul el aire secundario es excesivo.

Si la regulación del aire es correcta, la temperatura de los humos estará comprendida entre los **150°C y los 180°C**. Esto se obtiene ajustando correctamente la cantidad del combustible de alimentación y ajustando debidamente el aire primario y secundario. Las temperaturas inferiores pueden crear problemas de condensación en la chimenea. Las temperaturas superiores además de disminuir el rendimiento, provocan un recalentamiento del motor, fenómenos de vibración y ruido del mismo y un desgaste precoz del cojinete de soporte del ventilador. El ajuste lo tiene que realizar el SAT (servicio de asistencia técnica).

Atención: la presencia de residuo no quemado en el quemador después 5-6 horas de funcionamiento, es síntoma de un pellet de escasa calidad con un fuerte componente de mantillo o de corteza de madera (resinas, etc.) u otro material no combustible.

Este tipo de material genera muchos problemas de encendido y de combustión, por lo tanto hay que evitarlo.

12. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento es indispensable quitar la tensión a la caldera y esperar a que la misma alcance la temperatura ambiente.
- Nunca descargue el agua de la instalación si no es por motivos de fuerza mayor.
- Controle periódicamente la integridad del dispositivo y/o del conducto de descarga de humos.
- No limpie la caldera con sustancias inflamables (gasolina, alcohol, disolventes, etc.)

¡No deje recipientes de materiales inflamables en el local donde está instalada la caldera!

Un buen mantenimiento contribuye al ahorro y a la seguridad.

12.1 LIMPIEZA SEMANAL

- Elimine de cada punto de la cámara de combustión cualquier residuo de combustión (puerta inferior).
- Con el escobillón limpie los circuitos triangulares de la zona de intercambio (puerta superior).
- Quite las cenizas de la cámara de humos a través de las puertecitas laterales.
- Abra la puerta del quemador y aspire de la tobera los posibles residuos de la combustión
- Limpie el cristal de fotocélula.

12.2. MANTENIMIENTO MENSUAL

- Limpie las posibles incrustaciones de las palas del ventilador. Normalmente con el aire comprimido o con un cepillo ligero se consigue una perfecta limpieza. Si las incrustaciones son más resistentes, se aconseja de todas formas operar con delicadeza para evitar desequilibrar la unidad del ventilador que podría volverse ruidoso y menos eficiente.
- Lubrique el cojinete de la cabeza del motor.
- Controle periódicamente el estado de conservación de la chimenea y su tiro.

12.3. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

- Al final de cada temporada haga una limpieza general de la caldera, quitando toda la ceniza. Si durante la temporada estival no se utiliza la caldera mantenga de todas formas cerradas las puertas.
- Limpie la unidad de distribución del aire, su alojamiento y los conductos del aire secundario controlando que no haya pellets, alquitrán ni se haya depositado polvo durante el funcionamiento invernal.

13. RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

13.1. RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DEL CUADRO MANDOS

- **Pantalla/Estado/Alarmas/Horario:** la Pantalla de 4 dígitos visualiza la sigla del estado en el que se encuentra el Sistema, las alarmas y el horario actual.

Las siglas visualizadas por la centralita para identificar el estado del Sistema son las siguientes:

ChEc

= Check UP

Acc

= Encendido

Stb

= Estabilización

rEc

= Recuperación encendido

Mod

= Modulación

MAm

= AUTOMANTENIMIENTO

Si c

= Seguridad

SPE

= Apagado

ALt

= Aviso de Caldera apagada con Alarmas

En caso de que surjan los errores que hacen que la Caldera se apague se visualiza en la pantalla alternativamente el mensaje "Alt" y la causa del error. Los mensajes que se pueden ver, sobre los posibles errores, son los siguientes:

Er-01

= intervención del dispositivo de Seguridad en la entrada Termostato de Rearme

Er-02

= intervención del dispositivo de Seguridad en la entrada segundo Termostato de Rearme

(Opcional)

Er-04

= error de Sobretemperatura del agua

Er-06

= intervención del dispositivo de Seguridad en la entrada Termostato Recipiente Pellet

Er-09

= error del reloj interno

Er-12

= error de Encendido fallido

Er-13

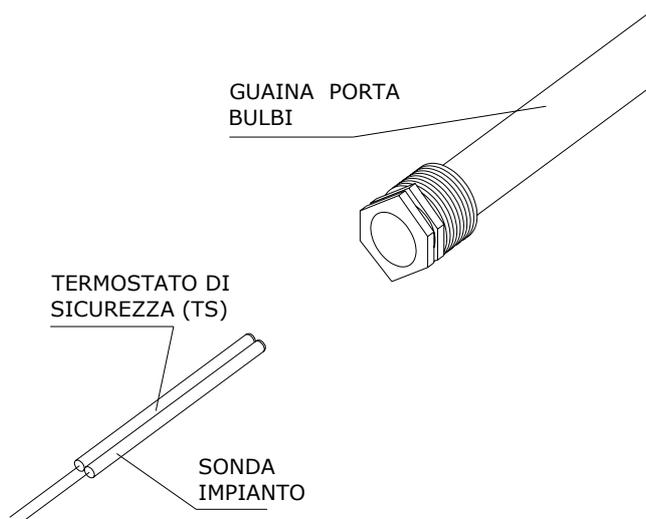
= error de apagado Accidental

Er-14

= intervención del dispositivo de Seguridad en la entrada Presostato

- **Pantalla Temperatura:** la Pantalla de 2 dígitos visualiza la Temperatura del agua en la Caldera (valor numérico de 1 a 99, **El** para valores menores iguales a 0 y **Hi** para valores mayores de 99) y el valor del Termostato de la Caldera si lo estamos modificando.
- **Pantalla Servicio:** la Pantalla de 1 dígito visualiza una animación cada vez que el Tornillo alimentador está en fase de Trabajo y la letra "t" si estamos modificando el Termostato de la Caldera.

Para cualquier problema le aconsejamos siempre que se dirija al personal cualificado y/o a un centro de asistencia autorizado.



Nota: cerca de la ida del agua caliente de la caldera hay que meter en la misma vaina el bulbo del termostato de seguridad y el de la sonda de la instalación ida caldera (S4) juntos.

VAINA PORTA-BULBOS

TERMOSTATO DE SEGURIDAD

SONDA DE LA INSTALACIÓN

13.2. RESOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS DE LA CALDERA

Síntomas	Causas probables	Soluciones
La caldera no se enciende o tiende a apagarse	a) Falta alimentación del combustible	a) Controlar el almacén del combustible granular; puede que se haya bloqueado el tornillo alimentador del combustible por dos motivos: mecánico o eléctrico; puede que sea también culpa del combustible de baja calidad.
	b) La resistencia eléctrica no se pone en la temperatura necesaria porque se ha quemado.	b) Cambiar la resistencia eléctrica.
	c) El encendedor está obstruido	c) Abrir la puerta superior de la caldera e inspeccionar dentro de la tobera. Si fuera necesario, quitar los residuos de material no quemado del paso del aire.

Para cualquier problema le aconsejamos siempre que se dirija al personal cualificado y/o a un centro de asistencia autorizado.

