

micro **GENUS PLUS**

MANUAL TÉCNICO DEL
INSTALADOR Y MANUAL
DEL USUARIO

Microgenus Plus 24 MI

Microgenus Plus 28 MI

Microgenus Plus 31 MI

TENER SIEMPRE PRESENTE

“La instalación del producto debe ser realizada solamente por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.”

GARANTÍA

- La puesta en marcha y la garantía deben ser realizadas por el servicio de asistencia técnica autorizado, de lo contrario la garantía se considerara anulada.

¡PARA SU SEGURIDAD!

SI PERCIBE OLOR A GAS!!!

- No accionar ningún interruptor eléctrico.
- No usar teléfono en la zona de peligro.
- Cerrar la llave de gas.
- Llamar inmediatamente al instalador o a la compañía de gas.



1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Advertencias
- 1.2. Vista del conjunto

2. INSTALACIÓN

- 2.1. Advertencias
- 2.2. Ubicación
- 2.3. Dimensiones
- 2.4. Distancias mínimas
- 2.5. Emplazamiento de la caldera
- 2.6. Conexión eléctrica
- 2.7. Conexión del gas
- 2.8. Conexión hidráulica
- 2.9. Conexión a la evacuación de humos
- 2.10. Conexión termostato amb.
- 2.11. Esquema hidráulico
- 2.12. Esquemas eléctricos

3. PUESTA EN MARCHA

- 3.1. Llenado de la instalación
- 3.2. Tablero de mandos
- 3.3. Instrucciones apertura de las tapas
- 3.4. Primer encendido
- 3.5. Regulaciones de funcionamiento
- 3.6. Análisis de la combustión
- 3.7. Sistemas protección caldera
- 3.8. Operaciones vaciado de la instalación

4. REGULACIÓN DEL GAS

- Tabla de regulaciones
- 4.1. Cambio gas

5. MANTENIMIENTO**6. DATOS TÉCNICOS**

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual forma parte integrante y esencial del producto. Debe ser conservado cuidadosamente junto al aparato a fin de que pueda ser consultado por el usuario y por nuestro personal autorizado.

Deberán leerse atentamente las instrucciones y advertencias que este manual contiene, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de instalación, de uso y de mantenimiento.

Para complementar estas instrucciones léase también el "Manual del usuario".

1.1 Advertencias generales

Este aparato está destinado a la producción de agua caliente para uso doméstico. Debe ser conectado a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria (modelos con producción de agua caliente sanitaria), de modo compatible con sus prestaciones y su potencia.

Queda prohibido todo uso que no sea el anteriormente especificado. El fabricante declinará toda responsabilidad por posibles daños derivados de un uso impropio, erróneo o impropio.

La instalación, el mantenimiento y cualquier otra intervención son operaciones a efectuar según lo establecido por las normas vigentes, por las indicaciones del fabricante y por los Servicios de Asistencia Técnica Autorizados.

La instalación errónea puede causar lesiones a personas o animales y daños a cosas, por lo que la empresa constructora declinará toda responsabilidad.

Evítese el uso del aparato por parte de niños o de personas incapacitadas sin vigilancia.

En caso de percibir olor de gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfonos ni otros objetos que puedan provocar chispas. Abrir de inmediato puertas y ventanas, cerrar la llave central del gas (en el contador) y solicitar la intervención de un Servicio de Asistencia autorizado. En caso de previsión de ausencia prolongada se deberá cerrar igualmente la llave central del gas.

No colocar objetos sobre el aparato ni obstruir los terminales de aspiración/ evacuación.

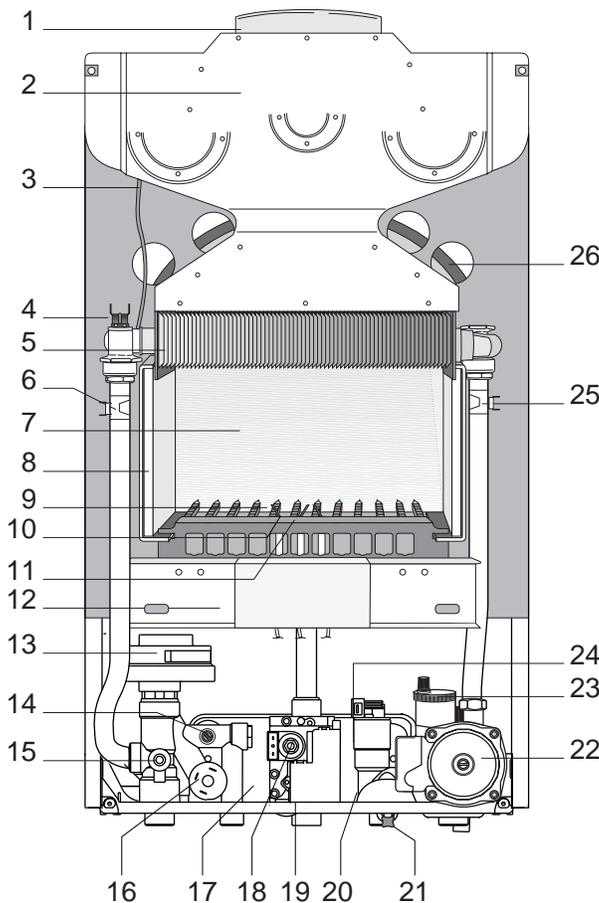
Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo "OFF".

Para la limpieza de las partes externas es necesario utilizar un paño húmedo embebido en agua con jabón. No utilice detergentes abrasivos y solubles.

En caso de avería y/o mal funcionamiento, apagar el aparato, cerrar la llave del gas y abstenerse de efectuar intervenciones no autorizadas. Para la reparación, diríjase exclusivamente a un Servicio de Asistencia autorizado por el fabricante, solicitando recambios originales.

Las notas e instrucciones técnicas contenidas en este documento están dirigidas a los instaladores, para brindarles un modo de efectuar una correcta instalación a regla de arte.

Leyenda:



1. Colector escape humos
2. Campana humos
3. Sonda de humos
4. Termóstato de seguridad
5. Intercambiador primario
6. Sonda envío calefacción
7. Cámara de combustión
8. Panel fibra cerámica
9. Quemador principal
10. Electrodo detección
11. Electrodo encendido
12. Pantalla quemador
13. Válvula desviadora motorizada
14. Sonda circuito sanitario
15. Vaciado instalación
16. Presóstato de presión mínima
17. Intercambiador secundario
18. Válvula gas
19. Encendedor
20. Filtro entrada de agua para uso doméstico
21. Grifo de llenado
22. Bomba de circulación con desaierador
23. Válvula de seguridad 3 bar
24. Registrador de flujo
25. Sonda Retorno calefacción
26. Vaso de expansión

2. INSTALACIÓN

2.1 Advertencias

La caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición. La misma debe estar conectada a una instalación de calefacción y a una red de agua sanitaria dimensionadas de acuerdo a sus prestaciones y a su potencia. (Ver Datos Técnicos).

Antes de conectar la caldera es necesario efectuar:

- un cuidadoso lavado de las tuberías de las instalaciones para eliminar eventuales residuos de fileteados, soldaduras o suciedades que puedan afectar el correcto funcionamiento de la caldera;
- una verificación de que la caldera puede funcionar con el tipo de gas disponible (leer el contenido de la etiqueta del embalaje y de la placa de características de la caldera);
- un control del tiro de la chimenea la cual no debe presentar estrechamientos y de que en el conducto de humo no hayan descargas de otros aparatos, salvo que el mismo haya sido fabricado para servir a más de un usuario, según lo previsto por las Normas vigentes.
- un control de que, en el caso de unión a conductos de humo preexistentes, los mismos hayan sido limpiados perfectamente y no presenten escorias, ya que su eventual despegue podría obstruir el paso del humo, causando situaciones de peligro.

ADVERTENCIA

La caldera tipo B11bs se puede instalar exclusivamente en un ambiente que cumpla con las prescripciones de ventilación previstas por la normativa vigente.

2.2 Ubicación

Los aparatos de **tipo B11bs (aparatos de cámara abierta preparados para ser conectados a un conducto de evacuación de los productos de la combustión. El aire se toma directamente del ambiente en el que la caldera está instalada).**

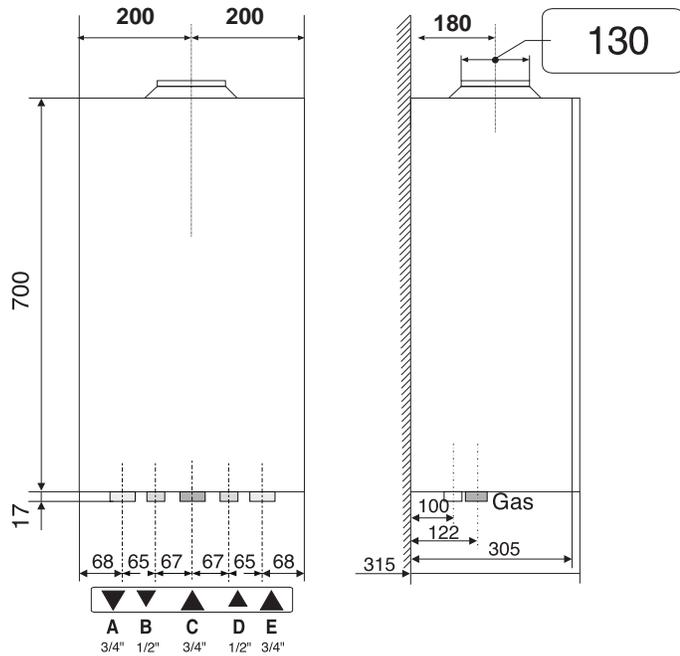
La evacuación de humos es por tiro natural.

Este tipo de caldera no puede ser instalada en un local que no responda a las condiciones apropiadas de ventilación.

La caldera debe ser instalada en una pared fija, para impedir el acceso a las partes eléctricas en tensión a través de la abertura posterior del armazón.

Para no afectar el regular funcionamiento de la caldera el lugar de la instalación debe responder al valor de temperatura límite de funcionamiento y estar protegido de agentes atmosféricos. Para este fin será necesario crear un espacio técnico, respetando las distancias mínimas que garantizan la accesibilidad a los diversos componentes de la caldera, tal como se indica en el apartado 2.4.

2.3 Dimensiones

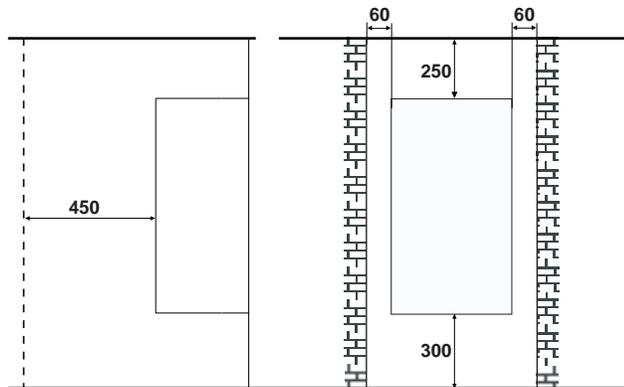


Leyenda:

- A = Envío calefacción
- B = Salida agua caliente
- C = Entrada gas
- D = Entrada agua fría
- E = Retorno calefacción

2.4 Distancias mínimas

A fin de permitir una ejecución cómoda de las operaciones de mantenimiento de la caldera, deberán ser respetadas las distancias mínimas indicadas en el esquema siguiente.

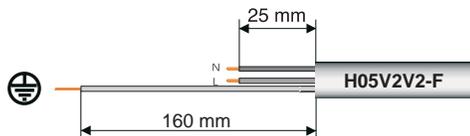


2.5 Emplazamiento de la caldera

Ubique la caldera utilizando la correspondiente plantilla de papel, empleando un nivel de burbuja fijela a la pared a través de la abrazadera metálica y los tornillos de expansión.

Para mayor información consulte las instrucciones presentes en los Kit para uniones hidráulicas y en el Kit para descarga de humos.

2.6 Conexión eléctrica



Para mayor seguridad, haga efectuar un cuidadoso control de la instalación eléctrica por personal especializado, ya que el fabricante no se hace responsable de eventuales daños causados por la ausencia de puesta a tierra de la instalación o por anomalías en la alimentación eléctrica.

Verifique que la instalación sea adecuada para la potencia máxima absorbida por la caldera indicada en la placa de características y controle que la sección de los cables sea idónea.

La caldera funciona con corriente alterna como se indica en la tabla de datos técnicos la cual contiene además la absorción máxima.

Verifique que la conexión de la fase y del neutro respete el esquema.

IMPORTANTE!

Las conexiones a la red eléctrica se deben realizar en forma fija (no con enchufe móvil) y dotadas de un interruptor bipolar con una distancia de apertura entre los contactos de 3 mm como mínimo.

En el caso de sustitución del cable eléctrico de alimentación, use exclusivamente un cable con las mismas características (Sección 3x0,75 - \varnothing máx externo 8mm. - Tipo H05V2V2-F)

Realice las conexiones del siguiente modo:

- abra el panel de mandos como se indica en el punto 3.3;
- destornille los dos tornillos de la puerta posterior del panel de instrumentos para acceder al tablero de bornes;
- extraiga el cable suministrado con la caldera, introduzca el nuevo cable en la misma guía de cable y ajústelo con la misma abrazadera para cable;
- coloque el cable de modo que se introduzca en el alojamiento del panel de instrumentos;
- conecte el cable azul (neutro) al borne señalado con la letra "N";
- conecte el cable marrón (fase) al borne señalado con la letra "L";
- conecte el cable amarillo verde (tierra) al borne marcado con el símbolo \oplus ubicado en la puerta posterior del panel de instrumentos.

2.7 Conexión del gas

La caldera ha sido proyectada para utilizar gases pertenecientes al grupo H de la segunda familia (II 2H3+), tal como se indica en el esquema del capítulo 4 "Regulación gas".

En caso de tener que adaptar la caldera a un tipo de gas diferente, véase apartado 4.1.

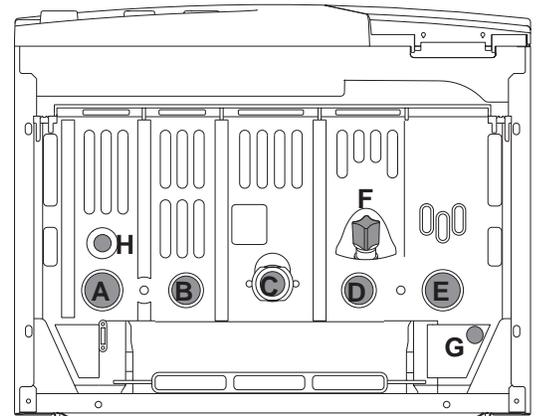
Antes de efectuar la instalación se aconseja limpiar cuidadosamente las tuberías del combustible, a fin de remover posibles escorias que podrían alterar el funcionamiento de la caldera.

2.8 Conexión Hidráulica

Vista de las conexiones

Leyenda:

- A** = Envío calefacción
- B** = Salida agua caliente
- C** = Entrada gas
- D** = Entrada agua fría
- E** = Retorno calefacción
- F** = Grifo de llenado
- G** = Descarga valvula de seguridad
- H** = Vaciado instalación



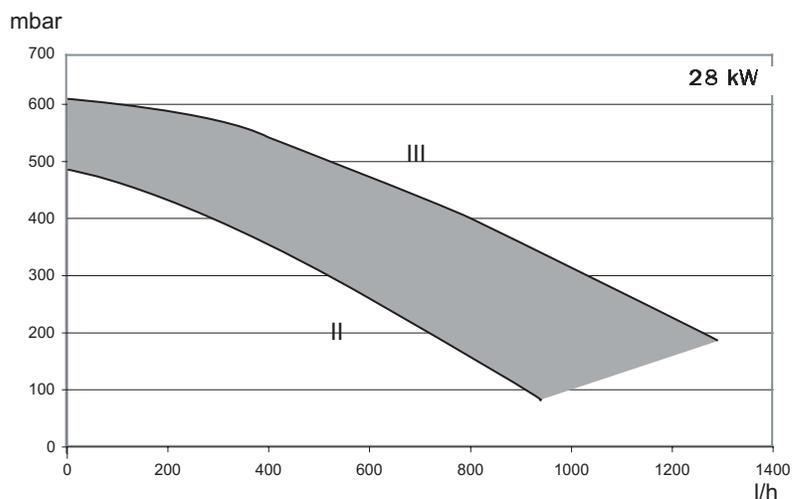
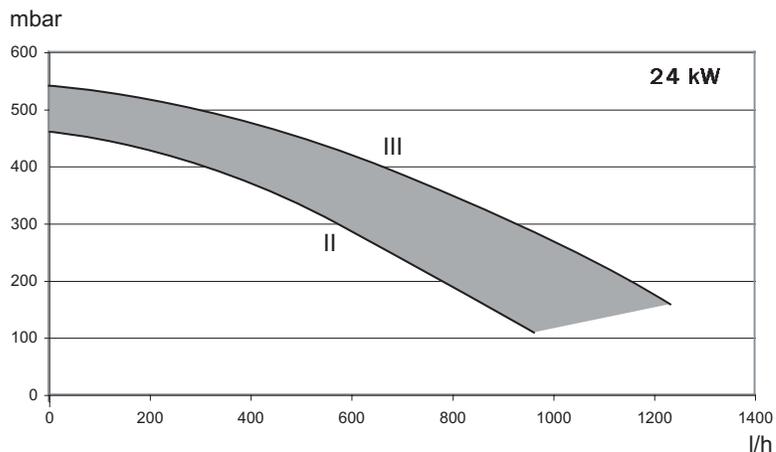
En la figura están representadas las uniones para la conexión hidráulica y de gas de la caldera. Instrucciones más detalladas sobre la conexión a la instalación se encuentran en el paquete Kit de uniones hidráulicas.

Verifique que la presión máxima de la red no supere los 6 bar; en caso contrario es necesario instalar un reductor de presión.

La presión mínima para el funcionamiento de los dispositivos que regulan la producción de agua caliente sanitaria es de 0,2 bar.

Para el dimensionado de las tuberías y de los cuerpos radiantes de la instalación, evalúe el valor de carga hidrostática residual en función del caudal requerido, según los valores contenidos en el gráfico.

Altura de impulsión residual caldera



La caldera dispone de un by-pass automático que garantiza un correcto caudal de agua en el intercambiador principal en una instalación de caudal variable (válvulas termostáticas, etc.). Es aconsejable proteger o canalizar el tubo de descarga de la válvula de seguridad de 3 bar del circuito de calefacción.

2.9 Conexión a la evacuación de humos

La caldera debe ser conectada a un sistema de evacuación de humos según la normativa vigente.

2.10 Conexión del termostato ambiente

¡IMPORTANTE!

Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo "OFF".

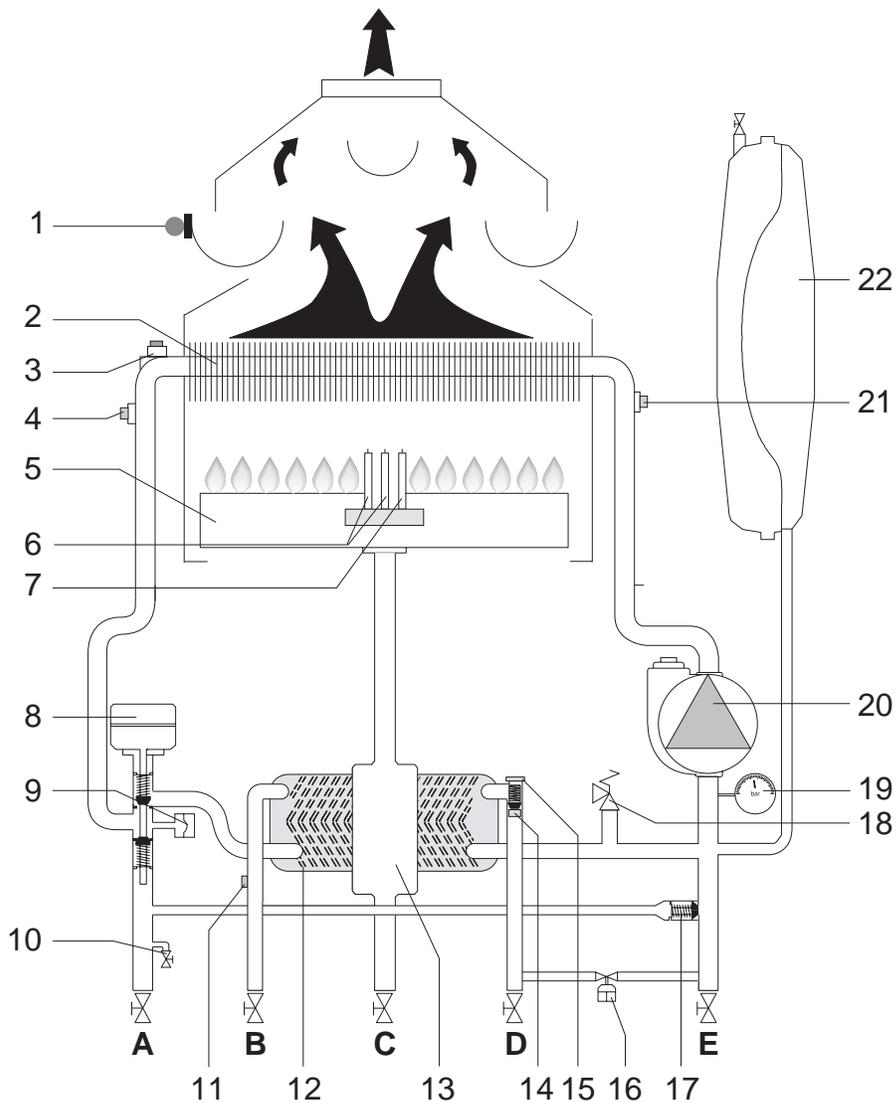
ADVERTENCIA

¡No conecte la alimentación de red (220 V AC) a los cables del control remoto ni a los de la sonda externa! Esto dañaría la placa electrónica.

Para realizar la conexión del termostato de ambiente es necesario:

- 1 Abrir el panel de mandos como se indica en el párrafo 3.3.
- 2 Introducir el cable del termostato en la guía de cable y fijarlo mediante la correspondiente abrazadera para cable, luego conectar los dos cables al borne eléctrico ubicado en la parte posterior del panel de instrumentos quitando el puente de conexión.

2.11 Esquema Hidráulico



Leyenda:

1. Sonda humos
 2. Intercambiador primario
 3. Termostato sobretemperatura
 4. Sonda envío calefacción
 5. Quemador
 6. Electrodo encendido
 7. Electrodo detección
 8. Válvula desviadora motorizada
 9. Presóstato de presión mínima
 10. Vaciado instalación
 11. Sonda sanitario
 12. Intercambiador secundario
 13. Válvula gas
 14. Registrador de flujo
 15. Filtro entrada agua sanitario
 16. Grifo llenado caldera
 17. By-pass automático
 18. Válvula de seguridad
 19. Manómetro
 20. Bomba circulación con desaireador
 21. Sonda retorno calefacción
 22. Vaso de expansión
-
- A. Envío calefacción 3/4"
 - B. Salida agua caliente 1/2"
 - C. Gas 3/4"
 - D. Entrada agua fría 1/2"
 - E. Retorno calefacción 3/4"

2.12 Esquema Eléctrico

Leyenda:

A = Deep-switch

6	6 - Configuración de fábrica en la posición B
5	5 - Postventilación después de la toma del circuito sanitario A=SI – B=NO (de fábrica en la posición B)
4	4- Configuración de fábrica en la posición B
3	3 - Instalaciones de bajas temperaturas (A=38-48°C – B=42-82°C – de fábrica en la posición B)
2	2 - Retardo del encendido (A=0 - B=2 minutos - de fábrica en la posición B)
1	1 - Configuración de fábrica en la posición A

B = Desviador verano/invierno – regulación de la temperatura de calefacción

C = Conector para conexión de la placa de interfaz del control remoto Clima Manager (opcional)

D = Regulación temperatura ACS.

E = Regulación encendido lento

F = Regulación máxima temperatura de calefacción

G = Selector ON/OFF

H = Eeprom (***léase la nota**)

I = Conector reloj de control

L = Botón de desbloqueo

M = Selector Economy/Comfort

P = Transformador

O = Conexión del Display

A01 = Bomba circuladora

A03 = Alimentación encendedor

A04 = Alimentación válvula gas

A05 = Válvula desviadora motorizada

A07 = Sensor de llama

A08 = Sonda envío calefacción

A09 = Sonda circuito sanitario

A10 = Flusóstato del circuito sanitario

A11 = Presóstato de presión mínima

A12 = Modulador

A13 = Sonda humos

A14 = Termostato de sobretemperatura

A15 = Programador horario/ Termostato de Ambiente

A16 = Velocidad del circulador

A17 = Sonda retorno calefacción

Colores:

Gr = Gris

Bi = Blanco

Ro = Rosa

Mr = Marrón

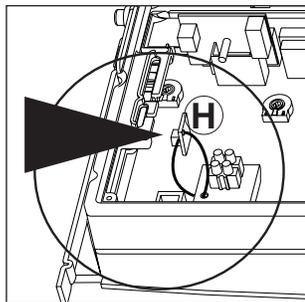
Bl = Azul

Nr = Negro

Rs/Nr = Rojo/Negro

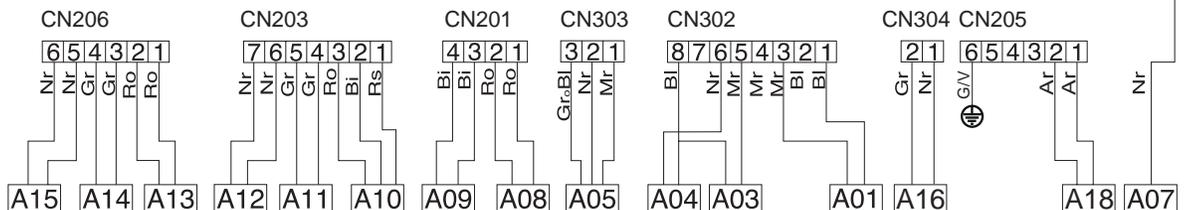
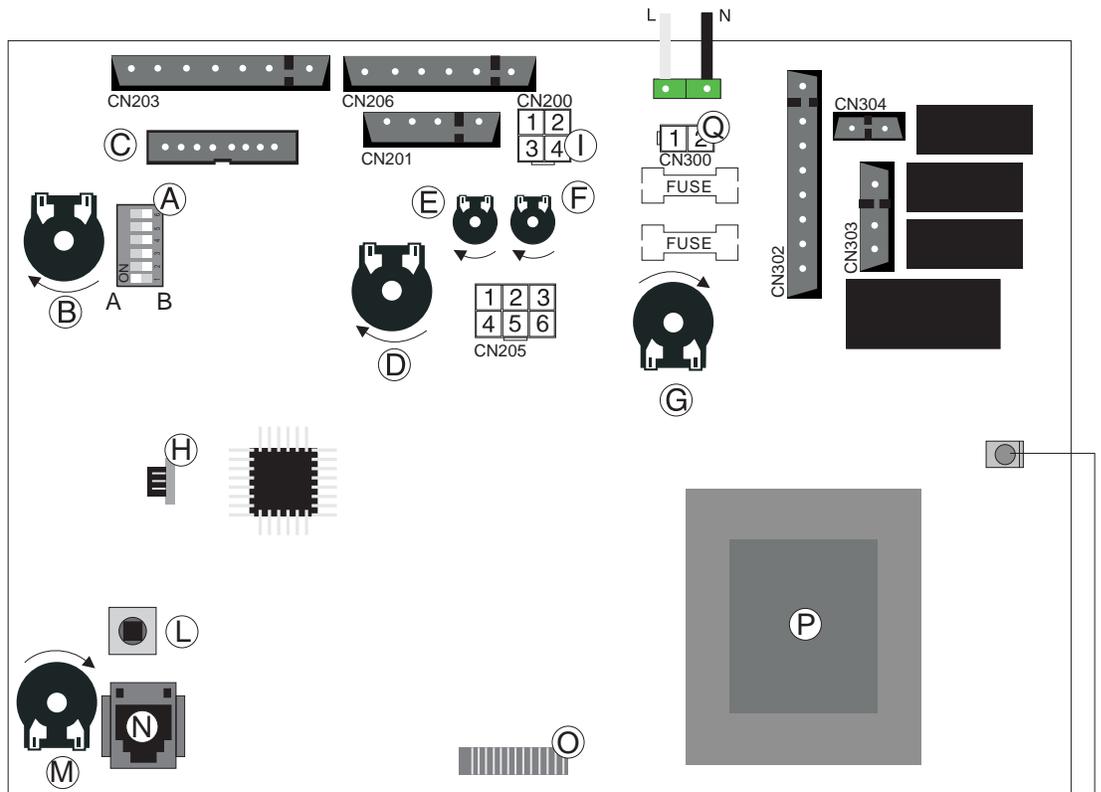
Rs = Rojo

G/V = Amarillo/Verde



ADVERTENCIA

En caso de sustitución de la placa, desconecte la eeprom (dejándola conectada al panel de instrumentos) y vuelva a conectarla a la nueva placa.



3. PUESTA EN MARCHA

¡IMPORTANTE!

Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo "OFF".

3.1 Preparación para el servicio

Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la caldera y para que la garantía tenga validez, el primer encendido lo debe realizar un Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Verifique que el gas suministrado, el voltaje y la frecuencia de alimentación eléctrica coincidan con los datos contenidos en la placa de la caldera.

Llenado de los circuitos hidráulicos

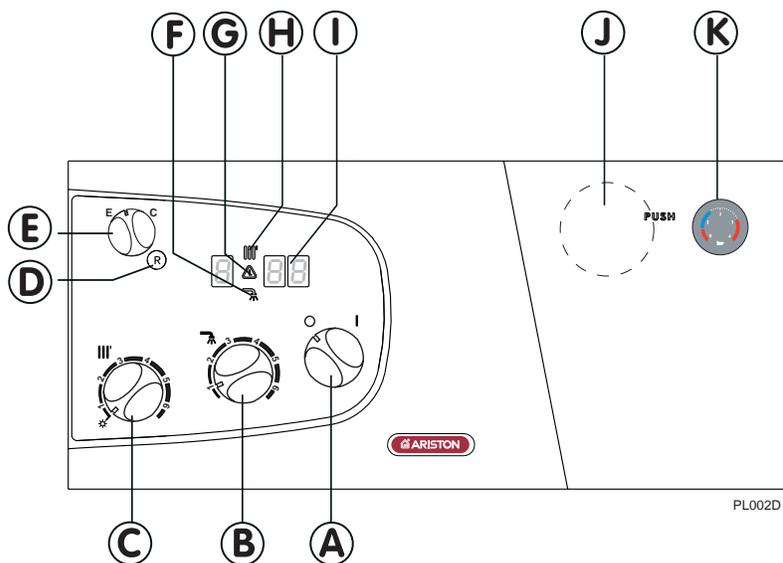
Proceda del siguiente modo:

- abra las válvulas de seguridad de los radiadores de la instalación;
- abra gradualmente el grifo de llenado de la caldera y cierre la válvula de seguridad de los radiadores apenas salga agua;
- cierre el grifo de llenado de la caldera cuando la presión indicada en el termohidrómetro sea de 1 bar.

Alimentación de Gas

Abra el grifo del contador de gas y el de la caldera y verifique que no hayan pérdidas de gas en las uniones, detectándolas con agua y jabón.

3.2 Tablero de mandos



Descripción de las partes:

- A** - Interruptor encendido/apagado
- B** - Mando de regulación de la temperatura circuito sanitario (verano)
- C** - Mando de selección y regulación de la temperatura de calefacción (invierno)
- D** - Mando de desbloqueo por falta de encendido y/o por sobret temperatura y/o deshollinador*
- E** - Selector de funciones "Economy/Comfort"
- F** - Indicación del funcionamiento estival
- G** - Indicación de bloqueo del funcionamiento
- H** - Indicación del funcionamiento de la calefacción (verde)
- J** - Preparación para reloj de control (Opcional)
- K** - Hidrómetro

* La **Función Deshollinador** (reservada para el personal autorizado) excluye la regulación de la temperatura del circuito de calefacción para poder efectuar el análisis de la combustión. Se activa pulsando el botón RESET "D" durante 10 segundos (en el display de la derecha aparece 5 C); la caldera volverá al funcionamiento normal automáticamente después de 5 minutos, o efectuando un ON/OFF (botón "A").

3.3 Instrucciones para la apertura de las tapas de la caldera

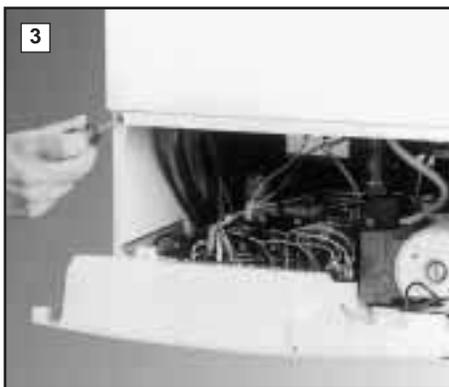
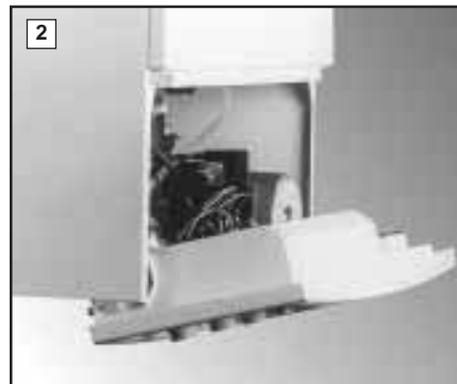
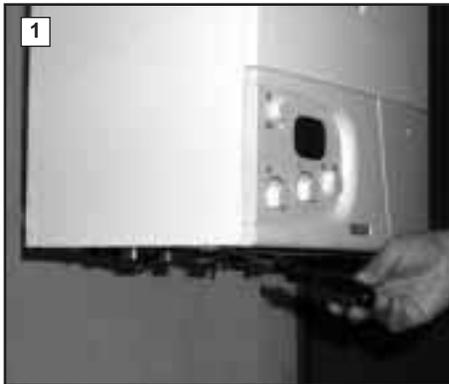
Para acceder al interior de la caldera es necesario destornillar los tornillos de fijación del panel de control ubicados en la parte inferior del mismo.

El panel de control desciende y si se tira hacia adelante gira sobre dos pernos laterales.

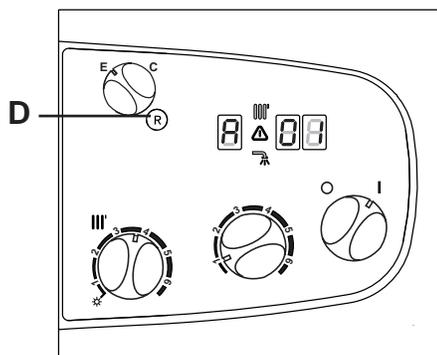
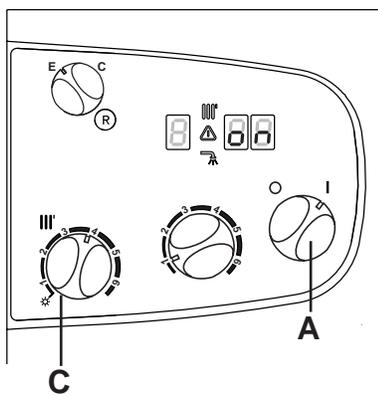
El panel se mantiene en una posición horizontal que permite el acceso a las partes internas de la caldera.

Para desmontar el cuerpo anterior se necesita:

- 1 - destornillar los dos tornillos frontales inferiores,
- 2 - levantar el cuerpo hacia arriba y desengancharlo de los puntos de fijación superiores.



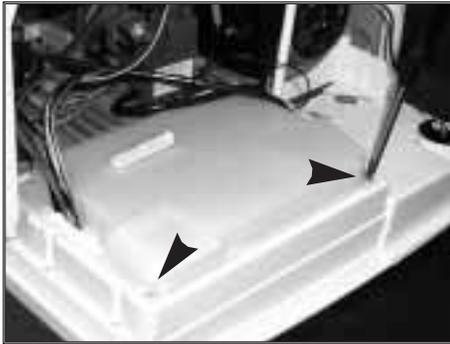
3.4 Puesta en marcha



Los controles que se deben efectuar en la puesta en marcha son los siguientes:

- 1 Verifique que:
 - la **conexión eléctrica se haya efectuado de modo correcto montando un interruptor bipolar con una distancia mínima de apertura entre los contactos de 3 mm y que el cable de tierra esté correctamente conectado.**
 - con la instalación cargada de agua, la mariposa de la válvula de seguridad automática ubicada sobre el circulador esté abierta;
 - si la presión es inferior a 1 bar, agregue agua a la instalación;
 - el grifo de gas esté cerrado.
- 2 Encienda la caldera girando el interruptor "A" hasta la posición <I>, en el display aparecerá la palabra on. Para obtener la condición "invierno", coloque la perilla "C" entre las posiciones mín. y máx.; de este modo se pone en marcha el circulador. La caldera después de 7 segundos indicará el bloqueo por falta de encendido, en el display aparecerá FDI. Déjela en dicho estado hasta completar las operaciones de purga de aire, luego:
 - afloje el tapón delantero de la bomba para eliminar eventuales vesículas de aire;
 - repita la purga de aire de los radiadores;
 - saque agua de los sanitarios durante un breve período;
 - controle la presión de la instalación y, si la misma ha disminuido, abra de nuevo el grifo de llenado para restituirla a 1 bar.
- 3 Controle que el conducto de evacuación de humos no presente obstrucciones y que esté limpio.
- 4 Verifique que las eventuales válvulas de compuerta estén abiertas.
- 5 Abra el grifo de gas y verifique que no hayan pérdidas en las uniones, incluida la del quemador, utilizando soluciones jabonosas y si es necesario elimine las fugas.
- 6 Desbloquee el sistema de encendido pulsando y soltando el botón "D" de reactivación. La chispa encenderá el quemador, si esto no sucede en el primer intento, repita la operación.
- 7 Controle el valor de la presión mínima y máxima del gas en el quemador y regúlela según la tabla del capítulo 4 – **REGULACIÓN DE GAS.**

3.5 Regulaciones funcionamiento



Es posible regular:

- la temperatura del agua de calefacción utilizando el mando “C”
- la temperatura del agua sanitaria utilizando el mando “B”
- seleccione la función “economy” -E- o la función “comfort” -C- operando sobre el selector “E”; la función *economy* es la condición normal de funcionamiento de la caldera ya que el agua sanitaria se calienta sólo si se produce un consumo por parte del usuario.

La función *comfort* es una condición particular de funcionamiento ya que el agua contenida en el intercambiador secundario y en el intercambiador principal se mantiene en una condición de precalentamiento con la finalidad de obtener un suministro más rápido de agua caliente sanitaria en el momento del consumo, con evidente confort para el usuario.

Para acceder a las zonas reservadas a las operaciones de regulación es necesario abrir el panel de control como se indica en el párrafo 3.3, luego extraer la puerta posterior destornillando los dos tornillos (véase la figura del costado)..

De esta manera se accede a la tarjeta electrónica y a los siguientes componentes:

1. conector cable de alimentación;
2. fusibles;
3. potenciómetro encendido lento regulable desde la potencia calorífica mínima hasta la máxima (véase el párrafo 2.12 - letra E), ya calibrado según los valores de la tabla del párrafo 4;
4. potenciómetro máxima potencia calorífica de calefacción regulable desde la potencia mínima hasta la máxima - ya calibrado en fábrica al 70% de la potencia calorífica máxima - aproximadamente 16 kW - (véase el párrafo 2.12 - letra F);
5. selector para la regulación del retardo del encendido - fijado en la fábrica en dos minutos - (véase el párrafo 2.12 - letra A posición 2);
6. selector para instalaciones de bajas temperaturas (véase el párrafo 2.12 - letra A posición 3);
7. selector Postventilación (véase el párrafo 2.12 - letra A posición 3);
8. conector conexión reloj de control - opcional- (véase el párrafo 2.12 - letra I);
9. conector para la conexión del Control Remoto “Clima Manager” – opcional – (véase el párrafo 2.12 - letra C);

3.6 Analisis de la combustión

Para el análisis de la combustión, la toma para los productos de la combustión no está en la caldera y se realiza siguiendo las normativas vigentes.

3.7 Sistemas de protección de la caldera

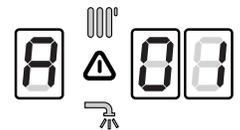
Cuando existen problemas en el funcionamiento de la caldera, si es necesario, la placa electrónica detiene la máquina.

ADVERTENCIA

La caldera permanece siempre alimentada

Existen dos tipos de parada de la máquina:

- Bloqueo de funcionamiento (R)
- Parada de seguridad (E)

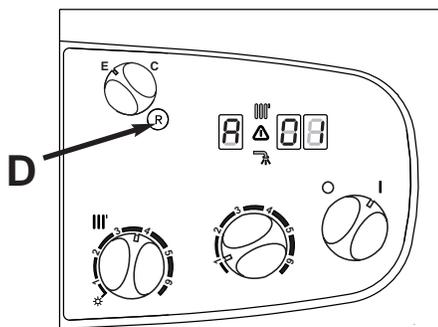


Bloqueo de funcionamiento “ R ”

Este tipo de parada, llamada “no volátil”, se visualiza en el display a través de un número precedido por la letra (R) y se ilumina el símbolo rojo , como muestra la siguiente tabla.

El bloqueo se puede eliminar pulsando el botón de RESET “H”.

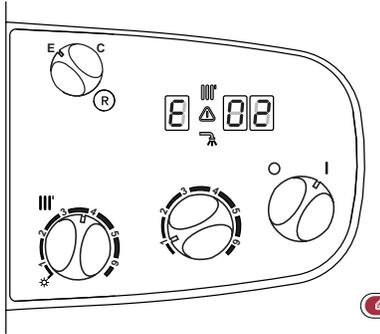
En la tabla, cada código de error se asocia a la causa que lo ha determinado.



DISPLAY	CAUSA
R 01	PARADA PORQUE NO SE HA PRODUCIDO EL ENCENDIDO AUTOMÁTICO DEL QUEMADOR
R 03	PARADA POR SOBRETENPERATURA
R 97	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
R 98	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
R 99	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

Importante

Si el bloqueo se repite con frecuencia, solicite la intervención del Centro de Asistencia Técnica autorizado. Por motivos de seguridad, la caldera permitirá un número **máximo de 5 rearmes en 15 minutos** (presiones del botón RESET)
Si el bloqueo es esporádico o aislado no constituye un problema.



En el caso de que se produzca un error **E 02**, antes de llamar al técnico especializado, controle, con el hidrómetro, que la presión de agua en la instalación sea de 1 bar. Si es necesario, restablezca la presión por medio del grifo de llenado ubicado debajo de la caldera, y realice un ON/OFF utilizando la perilla "A".
Si se producen frecuentes disminuciones de presión en la instalación, solicite al plomero controlar la existencia de pérdidas de agua.

PARADA DE SEGURIDAD "E"

Cuando se produce una parada de seguridad (visualizada con el código que figura en la tabla), no se debe intervenir: la caldera tratará automáticamente de restablecerse e intentará volver a funcionar. Si esto no sucede, solicite la intervención del Centro de Asistencia autorizado.

DISPLAY	CAUSA
E 02	INTERVENCIÓN DE LA PROTECCIÓN DEL CIRCULADOR (después de 40 seg.) véase la nota del costado.
E 04	CIRCUITO ABIERTO DE LA SONDA DEL CIRCUITO SANITARIO
E 05	CORTOCIRCUITO DE LA SONDA DEL CIRCUITO SANITARIO
E 06	CIRCUITO ABIERTO DE LA SONDA DE IMPULSIÓN DE LA CALEFACCIÓN
E 07	CORTOCIRCUITO DE LA SONDA DE IMPULSIÓN DE LA CALEFACCIÓN
E 08	CIRCUITO ABIERTO DE LA SONDA DE RETORNO DE LA CALEFACCIÓN
E 09	CORTOCIRCUITO DE LA SONDA DE RETORNO DE LA CALEFACCIÓN
E 20	LLAMA DETECTADA CON LA VÁLVULA DEL GAS CERRADA
E 32	SONDA DE HUMOS ABIERTA
E 68	INTERVENCIÓN DE LA SONDA DE HUMOS SONDA DE HUMOS CIRCUITATA
E 99	EXCESIVA REPETICIÓN DE LA PRESIÓN DEL BOTÓN RESET (>5)

Seguridad anticongelante

La caldera posee un dispositivo que cuando la temperatura desciende por debajo de 8°C se activa el circulador en modo calefacción hasta alcanzar los 18°C. Si la temperatura desciende por debajo de los 3°C se enciende el quemador a la mínima potencia hasta alcanzar los 33°C. Dicho dispositivo de seguridad está activo tanto para el circuito sanitario como para la calefacción.

Dicho dispositivo se activa sólo si, con la caldera funcionando perfectamente:

- la presión de la instalación es suficiente
- la caldera recibe alimentación eléctrica
- hay suministro de gas.

Seguridad para el circulador

Para proteger el circulador y evitar su bloqueo, la caldera procede a accionar el circulador cada 21 horas después de la última toma y/o funcionamiento durante 20 segundos.

3.8 Operación vaciado instalación

Vaciado sistema de calefacción

El vaciado del sistema de calefacción deberá efectuarse de la siguiente manera:

1. apagar la caldera;
2. abrir el panel de instrumentos como se indica en el párrafo 3.1
3. conectar un tubo pequeño a la abrazadera ubicada en el grupo de latón de impulsión de la caldera. Aflojar la perilla hasta que salga agua del tubo pequeño evitando desenroscarla completamente.
4. vaciar por los puntos más bajos de la instalación (cuando estén previstos).

Si se preve tener la instalación parada en zonas en que la temperatura ambiental en invierno pueda ser inferior a 0 °C, se aconseja añadir líquido anticongelante a base de etilenglicol al agua del sistema de calefacción, en lugar de efectuar repetidos vaciados.

Vaciado del sistema sanitario

Cuando exista peligro de congelación, el sistema sanitario deberá ser vaciado de la siguiente manera:

- cerrar el grifo de la red alimentación agua;
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría;
- vaciar por los puntos más bajos (cuando estén previstos).

4. REGULACIÓN GAS

CATEGORIA II _{2H3+}		Gas G.N.C. G20	Gas Líquido Butano G30	Gas Líquido Propano G31
Índice de Wobbe Inferior (15 °C; 1013 mbares)	MJ/m ³ h	45,67	80,58	70,69
Presión nominal de alimentación	mbar	20	29	37
Presión mínima de alimentación	mbar	17	20	25
MicroGenus Plus 24 MI				
Quemador principal: 12 inyectores	mm	1,30	0,77	0,77
Consumos (15 °C; 1013 mbares)	mc/h	2,68	--	--
Consumos (15 °C; 1013 mbares)	Kg/h	--	1,99	1,96
Presión en salida de válvula gas: máxima - mínima	mbar	10,1 - 2,2	(*) - 5,2	(*) - 6,6
MicroGenus Plus 28 MI				
Quemador principal: 14 inyectores	mm	1,30	0,75	0,75
Consumos (15 °C; 1013 mbares)	mc/h	3,07	--	--
Consumos (15 °C; 1013 mbares)	Kg/h	--	2,29	2,25
Presión en salida de válvula gas: máxima - mínima	mbar	10,1 - 1,9	(*) - 5,4	(*) - 6,7

[1mbar = 10,197 mm c.a.]

La presión de salida de la válvula gas se consigue ajustando totalmente el tornillo del solenoide. La presión máxima de gas al quemador será la que deriva de la presión nominal de alimentación (ver Tabla) menos las pérdidas de carga al interior de la válvula gas.

4.1 Cambio gas

La caldera puede ser transformada para uso con gas natural (G20) o con gas líquido (G30 - G31) por un Servicio de Asistencia Autorizado.

Deberán efectuarse las siguientes operaciones:

1. Sustitución de los inyectores del quemador principal. (ver Tabla Cap. 4)
2. Regulación de máximo y mínimo caudal térmico de la caldera (véase tabla Cap. 4).
3. Sustitución de la placa gas.
4. Regulación de la potencia máxima de calentamiento.
5. Regulación lento encendido.
6. Regulación retraso encendido calefacción entre 0" y 120".

CATEGORIA II _{2H3+}	Gas Metano G20	Gas Líquido Butano G30	Gas Líquido Propano G31
MicroGenus Plus 24 MI Presión aconsejada de lento encendido (mbar)	4,2	5,2	6,6
MicroGenus Plus 28 MI Presión aconsejada de lento encendido (mbar)	1,9	5,7	6,8

5. MANTENIMIENTO

Se recomienda efectuar los siguientes controles en el aparato, al menos una vez al año:

(Para referencias ver párrafo 3.3)

- 1 - Control de la hermeticidad de las partes con agua, con eventual sustitución de las juntas.
- 2 - Control de la hermeticidad de las partes con gas, con eventual sustitución de las juntas.
- 3 - Control visual del estado general del aparato, si fuera necesario realizar un desmontaje y limpieza de la cámara de combustión.
- 4 - Control visual de la combustión y eventual limpieza de los quemadores, si fuera necesario realizar un desmontaje y limpieza de los inyectores.
- 5 - Control visual del intercambiador de calor principal:
 - verificación de sobrecalentamiento del paquete de chapas;
 - limpieza de la parte humos del intercambiador.
- 6 - Regulación del consumo correcto de gas: consumo en el encendido, con carga parcial y con carga máxima.
- 7 - Verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad para calefacción:
 - seguridad temperatura límite;
 - seguridad presión límite.
- 8 - Verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad de las partes con gas:
 - seguridad por ausencia de gas o llama;
 - seguridad válvula gas.
- 9 - Control de la correcta conexión eléctrica.
- 10- Control de la eficiencia de la producción de agua caliente sanitaria con verificación del caudal y de la correspondiente temperatura.
- 11- Control de la evacuación de los productos de la combustión.
- 12- Control del funcionamiento y de la ubicación del dispositivo de seguridad para la evacuación de gases de la combustión, que nunca debe estar fuera de servicio. Si es necesario, sustitúyalo con otro de las mismas características.
- 13- Control general del funcionamiento del aparato.

1		2	
3			
4			
5			
6			
7		MIN	MAX
8		13	
9	10	11	16
		12	
GAS			
mbar	17		
GAS			
mbar			

SIMBOLOGIA TARJETA DE CARACTERÍSTICAS

Legenda:

1. Marca
2. Fabricado por
3. Modelo
4. Matricula - numero de homologación
5. País de destino - categoría
6. Cadera preparada para gas
7. Tipo
8. Datos eléctricos
9. Presión máxima agua sanitaria
10. Presión máxima calefacción
11. Clase NOx
12. Rendimiento
13. Potencia térmica nominal
14. Potencia térmica útil
15. Temperatura ambiente de funcionamiento max-min
16. Temperatura máxima de calefacción
17. Gases utilizables

6. DATOS TÉCNICOS

CALDERA ARISTON MICROGENUS PLUS		24 MI	28 MI
Código Recal	GLP	CA6BF32240	CA6BF32280
	GN	CA7BF32240	CA7BF32280
Categoría	-	II 2H3+	II 2H3+
Tipo	-	B11BS	B11BS
Potencia útil nominal	kW	23	26,7
Potencia útil mínima	kW	-	15
Rendimiento a la potencia técnica nominal	%	91,8	92,2
Rendimiento al 30% de la potencia máx.	%	89,2	89,4
Pérd. de calor en recubrimiento ($\Delta T=50^{\circ}\text{C}$)	%	1,0	0,9
Pérd. en conducto de salida quem. func.	%	7,2	6,9
Pérd. en conducto de salida quem. apagado	%	0,4	0,4
Caudal máx. humos (GN)	Kg/h	77,47	75,7
Consumo a potencia nominal	kW	-	33
Temperatura humos	$^{\circ}\text{C}$	98,2	108,6
Contenido de CO_2 con mtn	%	4,5	5,3
T $^{\circ}$ ambiental mínima	$^{\circ}\text{C}$	5	5
Pérd. de carga lado agua (máx.)($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	mbar	200	200
Retiro mín. de agua de la caldera	l/min.	2,3	2,3
Presión agua sanitaria max./min.	bar	6/0,2	6/0,4
Capacidad de vaso de expansión	l	6	6
Presión de precarga	bar	1	1
Máx. contenido de agua	l	130	130
Presión máx. de calefacción	bar	3	3
Presión nominal Gas (GN)	mbar	18	18
Gas (GLP)	mbar	28-37	28-37
Temperatura calefacción máx./mín.	$^{\circ}\text{C}$	82/42	82/42
Temperatura sanitaria máx./mín.	$^{\circ}\text{C}$	56/36	56/36
Cantidad de agua caliente ($\Delta T=25^{\circ}\text{C}$)	l/mín	13,3	15,3
Cantidad de agua caliente ($\Delta T=35^{\circ}\text{C}$)	l/mín	9,5	10,9
Tensión frecuencia de alimentación	V/Hz	220/50	220/50
Potencia eléctrica total absorbida	w	97	110
Protección eléctrica	IP	24D	24D

Estimado Señor:

le queremos agradecer haber escogido en su compra una caldera de nuestra producción. Estamos seguros de haberle suministrado un producto técnicamente válido.

Este manual ha sido preparado para informarle, con advertencias y consejos, sobre su instalación, su uso correcto y su mantenimiento, para poder apreciar todas sus cualidades.

Conserve cuidadosamente este manual para cualquier ulterior consulta.

Nuestro servicio técnico queda a su completa disposición para todo lo que sea necesario.

Cordiales saludos

GARANTIA

La garantía de este aparato será válida a partir de la fecha del primer encendido el cual debe ser realizado exclusivamente por nuestro personal autorizado.

El certificado de garantía lo otorga nuestro centro de asistencia después de haber efectuado el primer encendido y verificado la correcta instalación de la caldera.

Para cualquier intervención en el circuito eléctrico, hidráulico y de gas llamar al centro de asistencia técnica autorizado.

No obstante la cuidadosa atención que hemos tenido en la publicación de este artículo y los controles de calidad realizados, algún error podría haber escapado a nuestros servicios de verificación.

Por lo tanto, les rogamos comunicarnos eventuales inexactitudes encontradas a los fines de mejorar nuestro servicio.

INDICE GENERAL

- 1. ADVERTENCIAS**
Paneles de mandos
- 2. INSTRUCCIONES PARA EL USO**
- 3. CONSEJOS UTILES**
- 4. CAMBIO DE GAS**
- 5. MANTENIMIENTO**

IMPORTANTE!

Leer atentamente el presente manual.

Para ulteriores informaciones atenerse a las

"**INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL INSTALADOR**". Conservar cuidadosamente los manuales suministrados con el aparato para que puedan ser consultados por el usuario, por el instalador y por nuestro personal autorizado.

1. ADVERTENCIAS

Este aparato está destinado a la producción de agua caliente para uso doméstico. Debe ser conectado a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria adecuada a sus prestaciones y potencia.

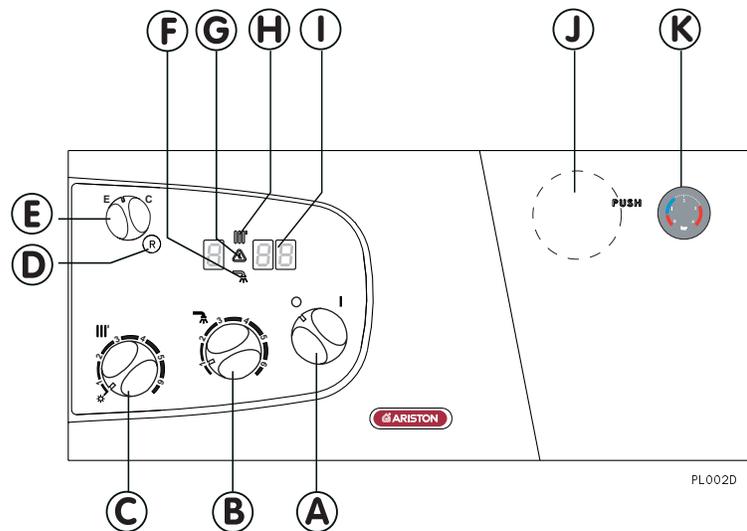
Queda prohibido todo uso que no sea el anteriormente especificado. El fabricante declinará toda responsabilidad por posibles daños derivados de un uso impropio, erróneo o improcedente.

Evítese el uso del aparato por parte de niños o de personas incapacitadas sin vigilancia.

En caso de percibir olor de gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfonos ni otros objetos que puedan provocar chispas. Abrir de inmediato puertas y ventanas, cerrar la llave central del gas (en el contador) y solicitar la intervención de un Servicio de Asistencia autorizado. En caso de previsión de ausencia prolongada se deberá cerrar igualmente la llave central del gas.

Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera, es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo "OFF".

PANEL DE CONTROL



Descripción de las partes:

- A - Interruptor encendido/apagado
- B - Mando de regulación de la temperatura circuito sanitario (verano)
- C - Mando de selección y regulación de la temperatura de calefacción (invierno)
- D - Mando de desbloqueo por falta de encendido y/o por sobret temperatura y/o deshollinador*
- E - Selector de funciones "Economy/Comfort"
- F - Indicación del funcionamiento estival
- G - Indicación de bloqueo del funcionamiento
- H - Indicación del funcionamiento de la calefacción (verde)
- J - Preparación para reloj de control (Opcional)
- K - Hidrómetro

* La Función deshollinador sólo para personal autorizado

3. INSTRUCCIONES PARA EL USO

ADVERTENCIA

En las versiones MFFI, cuando se enciende por primera vez, la caldera procederá a una autoadaptación a la descarga de humos modulando la velocidad del ventilador desde su valor mínimo hasta la velocidad de conmutación del presostato de aire. Esta operación puede requerir de dos a cuatro minutos.

ATENCIÓN:

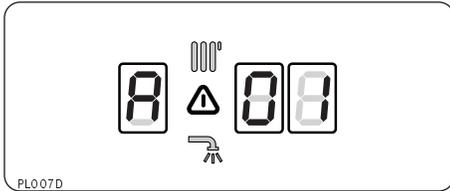
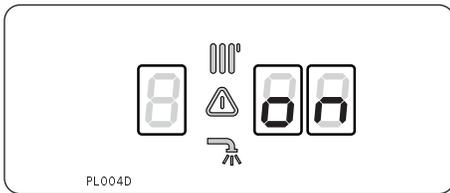
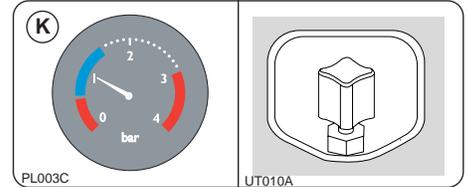
La instalación, puesta en marcha y las regulaciones que se producen en el mantenimiento, deben ser efectuadas por personal especializado y según las instrucciones.

Una incorrecta instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, con respecto a los cuales el fabricante no es considerado responsable.

Preparación para el funcionamiento

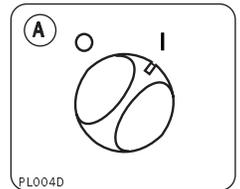
Si la caldera se instala en el interior de la vivienda, verifique que se respeten las disposiciones correspondientes a la entrada de aire y a la ventilación del ambiente (según las normativa vigente en la materia).

- Controle periódicamente la presión del agua con el hidrómetro ubicado en la parte inferior de la caldera y verifique, con la instalación fría, que la misma tenga un valor entre 0,5 y 1,5 bar. Si la presión está por debajo del valor mínimo, es necesario restablecerla utilizando el grifo de llenado ubicado debajo de la caldera. Una vez alcanzado el valor medio de 1 bar, cierre el grifo. Si la caída de presión es muy frecuente, es probable que haya una pérdida de agua en la instalación. En ese caso, es necesaria la intervención de un instalador.

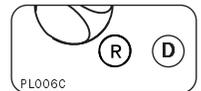


Procedimiento de encendido

Lleve el selector "A" hasta la posición "I", se encenderá el display donde aparecerá "88" que indica que la caldera está lista para el funcionamiento. La unidad de control electrónico se encargará del encendido del quemador, sin ninguna intervención manual, sino en función de la demanda de agua caliente sanitaria o para calefacción.



Si después de aproximadamente 10 segundos no se produce el encendido del quemador, los dispositivos de seguridad de la caldera bloquearán la salida del gas y se iluminará la señal roja (ubicada en el centro) y aparecerá el código de error **RO1**. Para restablecer el sistema, es necesario pulsar y soltar el botón de desbloqueo "D". Si se produjera nuevamente el bloqueo, controle que la llave de gas esté abierta, luego llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

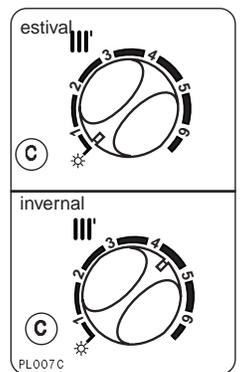
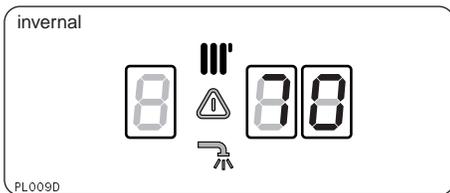
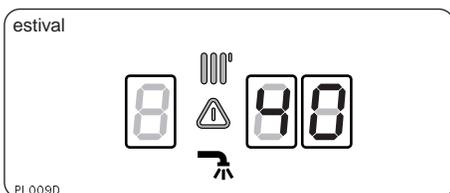


Funcionamiento invernal y estival

La caldera produce agua caliente para calefacción y para uso sanitario. Se entiende por funcionamiento **invernal** cuando se suministra agua caliente para calefacción y para uso sanitario. Se entiende por funcionamiento **estival** cuando sólo se suministra agua caliente para uso sanitario. El panel de control de la caldera permite seleccionar ambos tipos de funcionamiento: **invernal** y **estival**.

Manteniendo el mando "C" en la posición "☀" se selecciona la condición estival. En el display se iluminará el símbolo en función de la demanda.

La condición de funcionamiento invernal se selecciona colocando el mando "C" entre los valores mín. y máx. En el display se iluminará el símbolo en función de la demanda.



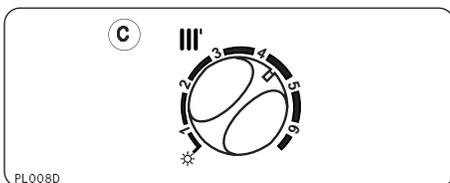
Regulación de la calefacción

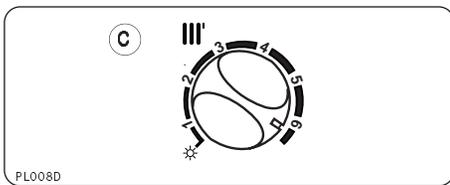
Se puede regular la temperatura del agua para calefacción accionando el mando "C", colocando el indicador en el intervalo entre mín. y máx se obtiene una temperatura variable desde aproximadamente 45°C hasta aproximadamente 80°C.

En el display de la derecha se puede controlar el valor de la temperatura del agua de calefacción seleccionada.

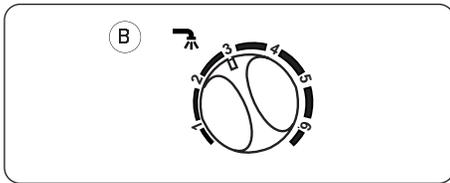
Control con cronotermostato

Si se instala un cronotermostato es aconsejable mantener la temperatura del



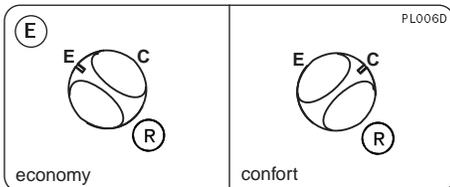


agua de calefacción en el valor máximo, mediante el mando "C", con la finalidad de obtener un mayor rendimiento de la caldera y utilizar eficazmente la regulación de la temperatura ambiente.



Regulación del agua caliente sanitaria

Tanto en la condición invernal como en la estival se puede regular la temperatura del agua caliente para uso domiciliario operando sobre el mando "B". Se puede elegir la temperatura de suministro de agua desde 36°C hasta aproximadamente 56°C en función del caudal de agua y de la posición relativa del mando entre los valores mín. y máx.

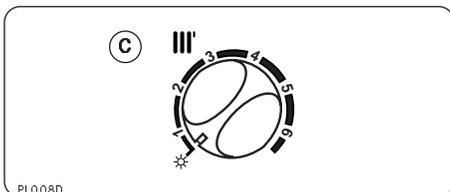


Función Economy/ Comfort

El selector "E" permite elegir la función *economy* (posición -E-) o la función *comfort* (posición -C).

La función *economy* es la condición normal para el funcionamiento de la caldera ya que el agua para uso domestico se calienta sólo si se produce un consumo por parte del usuario.

La función *comfort* es una condición particular de funcionamiento ya que el agua contenida en el intercambiador secundario y en el intercambiador principal se mantiene en una condición de precalentamiento con la finalidad de obtener un suministro más rápido de agua caliente sanitaria en el momento del consumo, con evidente confort para el usuario.

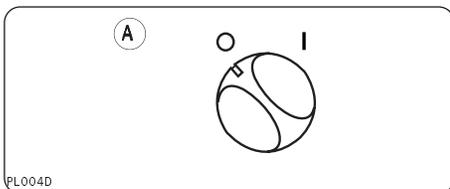


Interrupción de la calefacción

Para interrumpir la calefacción gire el mando "C" hasta la posición ☀.

En el display se apagará el símbolo IIII'.

La caldera permanecerá en funcionamiento estivo solamente para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria.



Procedimiento de apagado

Para apagar la caldera gire el selector "A" hasta la posición "0" (OFF), el display se apagará. Cierre la llave de gas colocada debajo de la caldera y lleve el interruptor de alimentación eléctrica externo, hasta la posición OFF.

4. CONDICIONES DE PARADA DEL APARATO

El aparato está provisto de dispositivos de seguridad que intervienen en determinadas situaciones provocando la parada de la caldera.

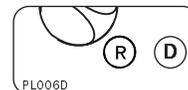
Existen dos tipos de parada de la máquina:

- Bloqueo de funcionamiento (A)
- Parada de seguridad (E)

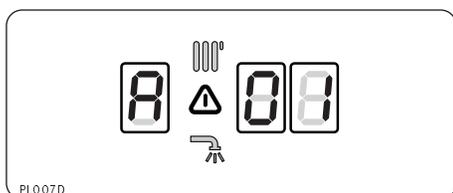
BLOQUEO DE FUNCIONAMIENTO " A "

Este tipo de parada, se visualiza en el display con un número precedido por una letra (A) como lo indica la siguiente tabla.

Este tipo de bloqueo se puede eliminar pulsando el botón de reactivación "D".



En la tabla cada código de error se asocia a la causa que lo ha determinado.



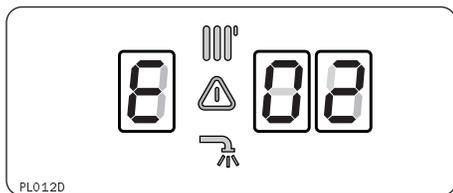
DISPLAY	CAUSA
A 01	PARADA PORQUE NO SE HA PRODUCIDO EL ENCENDIDO AUTOMÁTICO DEL QUEMADOR
A 03	PARADA POR SOBRETENPERATURA
A 69	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
A 97	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
A 98	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
A 99	PARADA POR ERROR EN LA LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

Nota: ¡Atención! La caldera continuará recibiendo alimentación eléctrica.

PARADA DE SEGURIDAD " E "

Cuando se produzca una **parada de seguridad**, visualizada por la letra E seguida de un número, **no se debe intervenir**. La caldera tratará automáticamente de restablecerse e intentará volver a funcionar. Si esto no sucede, solicite la intervención de personal técnico especializado.

Apague la caldera como se indica en el párrafo precedente, cierre la llave de gas y lleve el interruptor eléctrico externo hasta la posición OFF.



En el caso de que se produzca un error E02, antes de llamar al técnico especializado, controle, con el hidrómetro, que la presión de agua en la instalación sea de 1 bar. Si es necesario, restablezca la presión por medio del grifo de llenado ubicado debajo de la caldera, y realice un ON/OFF utilizando el mando " A ".

Si se producen frecuentes disminuciones de presión en la instalación, solicite al instalador controlar la existencia de posibles pérdidas de agua.

Seguridad anticongelante

La caldera posee un dispositivo que cuando la temperatura desciende por debajo de 8°C se activa la bomba en modo calefacción hasta alcanzar los 18°C. Si la temperatura desciende por debajo de los 3°C se enciende el quemador a la mínima potencia hasta alcanzar los 33°C. Dicho dispositivo de seguridad está activo tanto para el circuito sanitario como para la calefacción.

Dicho dispositivo se activa sólo si, con la caldera en perfecto funcionamiento:

- la presión de la instalación es suficiente;
- la caldera recibe alimentación eléctrica;
- hay suministro de gas.

4. CAMBIO DE GAS

Nuestras calderas son proyectadas tanto para el funcionamiento con gas metano como con gas GPL.

Si fuera necesario realizar la transformación, llame al servicio oficial a un Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

5. MANTENIMIENTO

El mantenimiento es fundamental para la seguridad, el buen funcionamiento y la duración de la caldera.

Cada 24 meses es necesario realizar el análisis de la combustión para controlar el rendimiento y las emisiones contaminadoras de la caldera. Todas estas operaciones deben ser asentadas en el manual de la instalación.