Grupo térmico a gas

KAPPA R

Alto rendimiento energético



Manual de instalación, uso y mantenimiento

La sección del Usuario está en la parte final del manual.

BIASI

La instalación del aparato debe ser efectuada por personal cualificado y cumpliendo las normas técnicas, la legislación nacional y local en vigor.
Respetar también las indicaciones relativas a la seguridad, a la instalación y al uso contenidas en este manual.

Indicaciones para la eliminación del aparato (Directiva Europea 2002/96/CE)

El aparato al final de su vida útil DEBE SER ELIMINADO EN MODO SELECTIVO cumpliendo la Legislación en vigor.

SE PROHÍBE eliminarlo junto a los residuos urbanos.

Entregarlo a puntos de recogida selectiva, si los hay, o a los distribuidores que proporcionan este servicio.

La eliminación selectiva evita causar potenciales daños al medio ambiente y a la salud. Permite también recuperar numerosos materiales reciclables con lo que se consigue un importante ahorro económico y energético.

El aparato lleva el símbolo de la eliminación selectiva contemplada por la Directiva Europea.



Estimado cliente,

Le damos las gracias por haber elegido uno de nuestros aparatos, un producto sencillo, de calidad y de alto rendimiento que podrá satisfacer su demanda de confort.

Le rogamos leer detenidamente este manual antes del uso y cumplir, en particular, las ADVERTENCIAS Y LAS REGLAS DE SEGURIDAD.

Le aconsejamos también confiar el aparato a un servicio técnico Biasi, específicamente preparado para efectuar el mantenimiento y que utiliza recambios originales en caso de necesidad.

Este manual forma parte integrante del aparato y debe, por consiguiente, conservarse con cuidado para cualquier consulta posterior o para ser traspasado a otro propietario o usuario.

Atentamente

La Dirección

GARANTÍA

Los aparatos **KAPPA R** están cubiertos por una GARANTÍA ESPECÍFICA que será válida a partir del momento en que sea sellada por el servicio técnico.

CONFORMIDAD

Los aparatos **KAPPA R** son conformes a:

- Directiva Gas 2009/142/CE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Baja Tensión 2006/95/CE
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE
- Rendimiento Energético ☆☆☆
- Clasificación para Baja Temperatura

CE____

Para el número de serie, consultar la placa técnica.

La Dirección

ÍNDICE

SEGURIDAD 6
Advertencias y reglas de seguridad 6
Prohibiciones 6

GENERAL 7
Descripción 7
Dispositivos de seguridad 7
Identificación 8
Estructura de los componentes principales 9
Datos técnicos 10
Circuito hidráulico - Sondas 11
Panel de mandos 12
Esquemas eléctricos 13

INSTALACIÓN 15
Recepción del producto 15
Dimensiones y peso 15
Manipulación 16
Local de instalación 16
Nueva instalación o instalación para sustituir otro aparato 17
Tomas hidráulicas 17
Esquema de principio 18
Conexiones eléctricas 19
Acometida gas 20
Evacuación de humos y aspiración de aire comburente 21
Llenado y vaciado de la instalación 22
Primera puesta en servicio 23
Controles 24

MANTENIMIENTO 26
Mantenimiento y limpieza 26
Irregularidades en el funcionamiento 27

USO – USUARIO 28
Encendido y apagado 28
Mantenimiento 30
Limpieza ordinaria 30
Referencias útiles 31

ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD

- Después de haber retirado el embalaje, verificar la integridad y que no falte nada en el suministro; en caso de que el mismo no corresponda con lo previsto, dirigirse a la Agencia que ha vendido el aparato.
- La instalación del aparato debe ser efectuada por personal cualificado profesionalmente que obre en cumplimiento de lo establecido por las normas nacionales y locales vigentes y aplicando las instrucciones proporcionadas en el manual entregado con el aparato.
- El aparato debe destinarse al uso previsto. Queda excluida toda responsabilidad de BIASI por daños causados a personas, animales o cosas que deriven de errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y de usos impropios del aparato.
- En caso de pérdidas de agua, desconectar el aparato de la corriente, cerrar la alimentación eléctrica y avisar inmediatamente al Servicio Técnico o bien a personal profesionalmente cualificado.
- Verificar periódicamente que la presión de trabajo del sistema hidráulico se encuentre entre 1 y 1,5 bar. En caso contrario ponerse en contacto con el Servicio Técnico o bien con personal profesionalmente cualificado.
- En caso de inutilización prolongada del aparato, deberán necesariamente efectuarse las siguientes operaciones:
  - Situar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado".
  - Cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica.
  - Vaciar la instalación térmica y la sanitaria en caso de peligro de hielo.
- Este manual forma parte integrante del aparato, por lo que deberá acompañarlo SIEMPRE incluso en caso de ser entregado a otro propietario o usuario o de ser trasladado a otra instalación. Conservar el manual con cuidado y, si se estropea o extravía, solicitar otro ejemplar al Servicio Técnico.
- **Aconsejamos efectuar el mantenimiento del aparato al menos una vez cada dos años.**

PROHIBICIONES

- **SE PROHÍBE** a niños o personas discapacitadas sin asistencia efectuar regulaciones del aparato.
- **SE PROHÍBE** accionar dispositivos o aparatos eléctricos tales como interruptores, electrodomésticos, etc. en caso de advertirse olor de combustible o de inquemados. En este caso:
  - Ventilar el local abriendo para ello puertas y ventanas.
  - Cerrar el dispositivo de cierre del combustible.
  - Solicitar inmediatamente la intervención del Servicio Técnico o bien de personal profesionalmente cualificado.
- **SE PROHÍBE** tocar el aparato descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
- **SE PROHÍBE** efectuar cualquier intervención técnica o de limpieza sin antes haber desconectado el aparato de la corriente posicionando para ello el interruptor general de la instalación y el interruptor principal del aparato en "apagado".
- **SE PROHÍBE** modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
- **SE PROHÍBE** tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, desconectarlos o torcerlos, aunque éste no esté conectado a la corriente.
- **SE PROHÍBE** tapar o reducir las dimensiones de las aperturas de ventilación del local de instalación y del aparato (si las hay). Las aperturas de ventilación son indispensables para que se produzca una correcta combustión.
- **SE PROHÍBE** dejar contenedores con sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.
- **SE PROHÍBE** abandonar el material de embalaje en el ambiente ya que constituye una potencial fuente de peligro. Eliminarlo en conformidad con lo establecido por la legislación vigente.

DESCRIPCIÓN

Los aparatos **KAPPA R** son generadores de calor por agua caliente, proyectados y realizados para montarse en instalaciones de calefacción.
Proporcionan el calor solamente cuando el sistema de abastecimiento lo demanda y, por consiguiente, funcionan con lógica "de apagado total" sin derrochar energía y reduciendo los costes de funcionamiento.
Están formados por un cuerpo de intercambio de fundición EN GJL200 de calidad particular y de gran grosor y por un doble aislamiento, situado alrededor del cuerpo y dentro del envolvente, para disminuir las dispersiones térmicas y el nivel sonoro. Por su cámara de combustión abierta y su campana de recogida y evacuación de humos con control de seguridad contra eventuales perturbaciones en la evacuación de gases quemados, la caldera se clasifica en el "tipo B11BS".
El quemador de llamas múltiples, de acero resistente a las temperaturas elevadas, cuenta con un piloto intermitente para garantizar el encendido automático y con un control de llama por ionización.
En los paneles delantero y superior hay cavidades para facilitar la apertura.
Los dispositivos eléctricos, de seguridad y de regulación están en el panel de mandos, incorporado elegantemente en el envolvente.
Se pueden combinar con un acumulador remoto (opcional) utilizando un “kit eléctrico” (accesorio) que se pedirá por separado. El acumulador remoto debe presentar características técnicas y prestaciones adecuadas para la caldera elegida para la utilización conjunta y también debe tener un termostato de regulación.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Los aparatos **KAPPA R** cuentan con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Termostato de seguridad térmica que interviene para producir una parada de seguridad cuando la temperatura del agua supera el límite de 110°C.

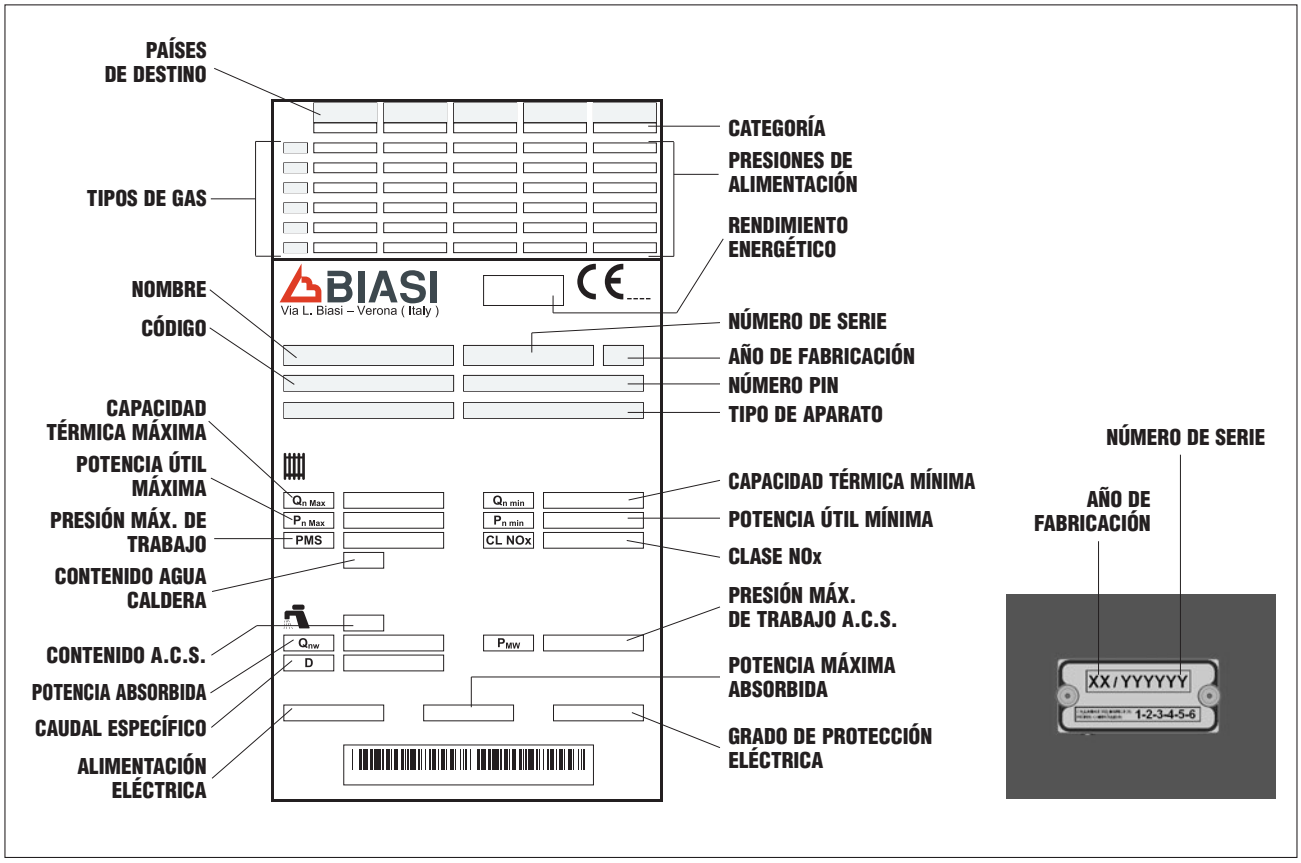
- Termostato de evacuación de los humos que interviene para producir una parada de seguridad cuando los productos de la combustión sufren perturbaciones en la campana de los humos.

⚠ ADVERTENCIA

- La intervención de los dispositivos de seguridad indica un funcionamiento incorrecto del aparato, potencialmente peligroso; por consiguiente, ponerse en contacto inmediatamente con el Servicio Técnico.

IDENTIFICACIÓN

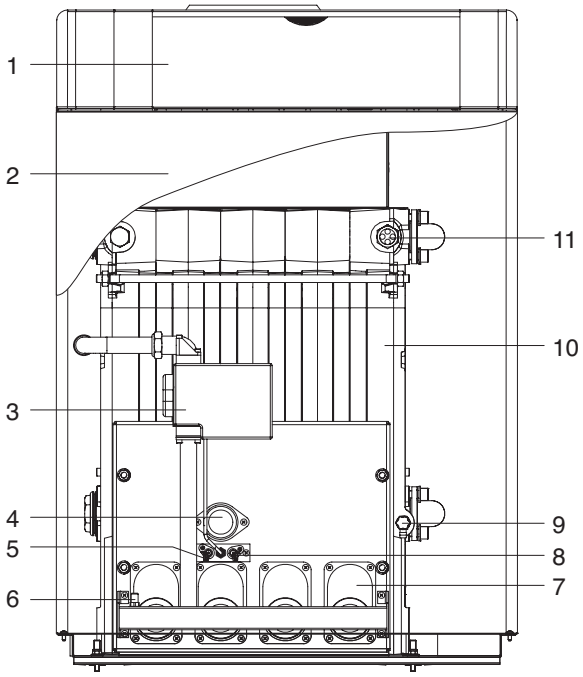
El aparato se identifica mediante:
- La **placa técnica** aplicada en el envolvente.
- La **placa cuerpo** aplicada en la parte delantera del cuerpo.

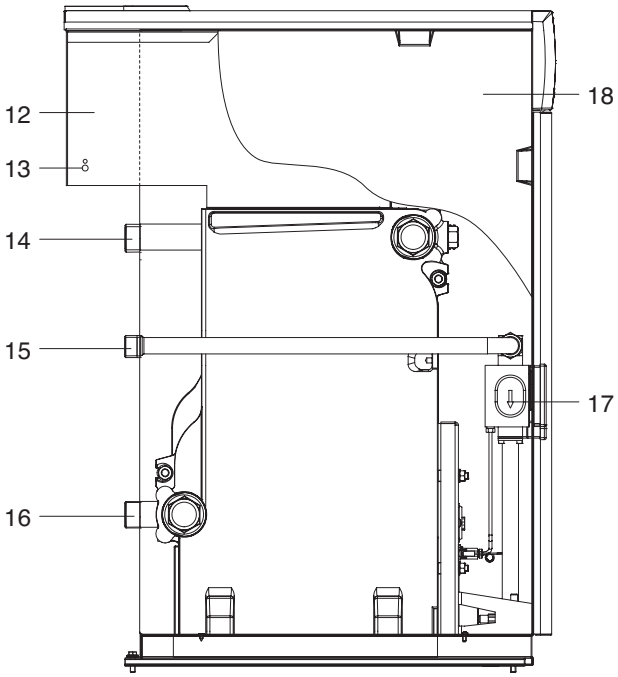


⚠ ADVERTENCIA

- La alteración, la remoción, la ausencia de la placa técnica o de cualquier elemento que impida identificar con seguridad el producto dificultará las operaciones de instalación y de mantenimiento.

ESTRUCTURA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES





1 Panel de mandos
2 Panel delantero
3 Instrumentación para el control de la llama
4 Visor llama
5 Electrodo de encendido
6 Toma de presión en el quemador
7 Quemador
8 Sonda de detección llama
9 Grifo de vaciado de la caldera
10 Cuerpo de la caldera
11 Vainas portasondas
12 Campana para humos
13 Termostato humos
14 Tubo ida instalaciones
15 Tubo de alimentación gas
16 Tubo retorno instalaciones
17 Válvula gas
18 Panel lateral

DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN	KAPPA 31 R	KAPPA 45 R	
Combustible	G20		
País/es de destino	ESPAÑA		
Categoría del aparato	II2H		
Tipo de aparato	B11BS		
Capacidad térmica nominal máx. (Qn)	33,0	48,0	kW
Potencia útil máx. (Pn)	30,8	44,8	kW
Rendimiento útil a Pn (80/60°C)	93,3		%
Rendimiento útil al 30% de Pn (Tm=50°C)	90,9	91,0	%
Rendimiento útil al 30% de Pn (Tm=40°C)	90,9	91,0	%
Temperatura humos (ΔT)	82	86	°C
Tiro necesario	0,05 ÷ 0,1		mbar
CO_2 (*)	6,3	6,3	%
CO (*)	< 10		p.p.m.
Pérdidas en la chimenea con quemador encendido	5,6	5,9	%
Pérdidas en la cubierta	1,1	0,8	%
Pérdida en la chimenea con quemador apagado	0,6	0,5	%
Temperatura máxima admitida	110		°C
Temperatura de trabajo (campo)	18÷78		°C
Temperatura de retorno mínima admitida	37		°C
Presión máxima de trabajo "PMS"	4		bar
Alimentación eléctrica	230~50		Volt~Hz
Potencia eléctrica máx. absorbida	25		W
Grado de protección eléctrica	X0D		IP
Clase NOx	5		
ED 92/42/CEE (n° estrellas)	3		n°
Clasificación	Baja temperatura		
Capacidad masa humos	22,0	31,6	g/s
Diámetro del racor chimenea	130	150	mm
Pérdidas de carga lado agua (ΔT 10°C)	100	310	mbar
Pérdidas de carga lado agua (ΔT 15°C)	60	180	mbar
Pérdidas de carga lado agua (ΔT 20°C)	25	80	mbar
Contenido agua caldera	15	20	l
Elementos	5	7	n°

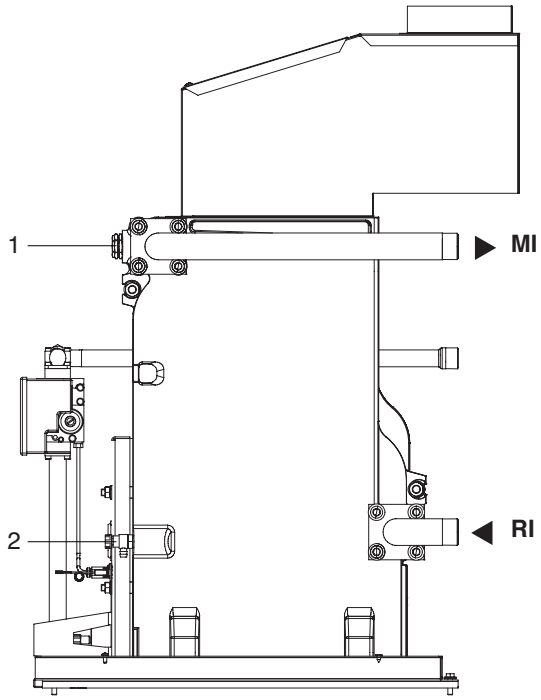
(*) Valores obtenidos con G20 (metano) y parámetros relativos a 0% de O_2 residuo en los productos de la combustión y con presión a 1013 bares.

CIRCUITO HIDRÁULICO - SONDAS

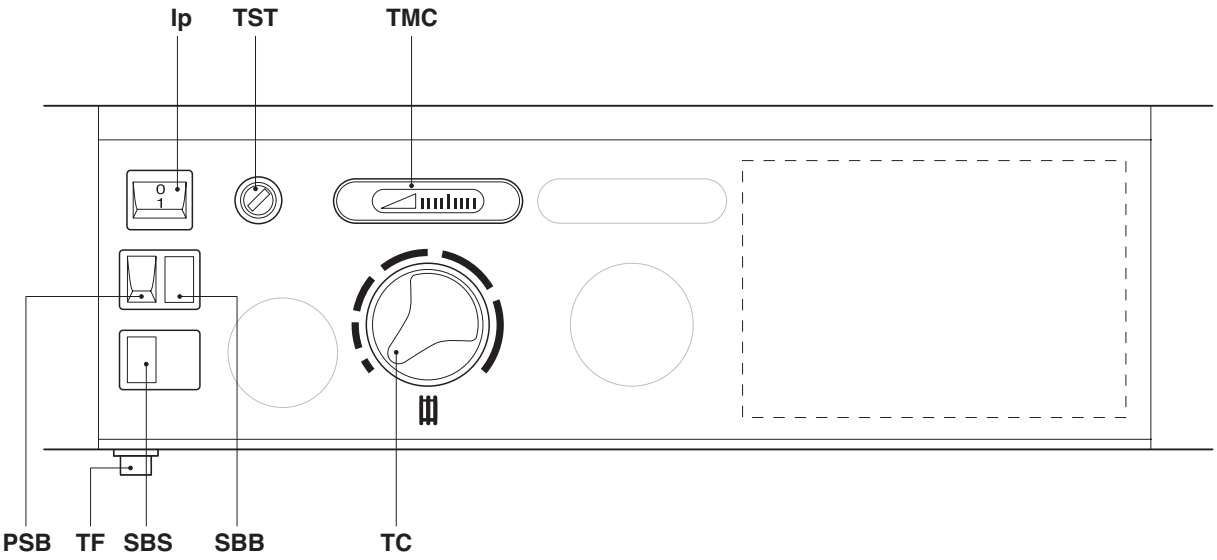
1 Vaina portasondas que contiene:
- Sonda termostato caldera (TC)
- Sonda termostato de seguridad térmica (TST)
- Sonda termómetro caldera (TMC)

2 Grifo de vaciado

MI Ida instalaciones
RI Retorno instalaciónes

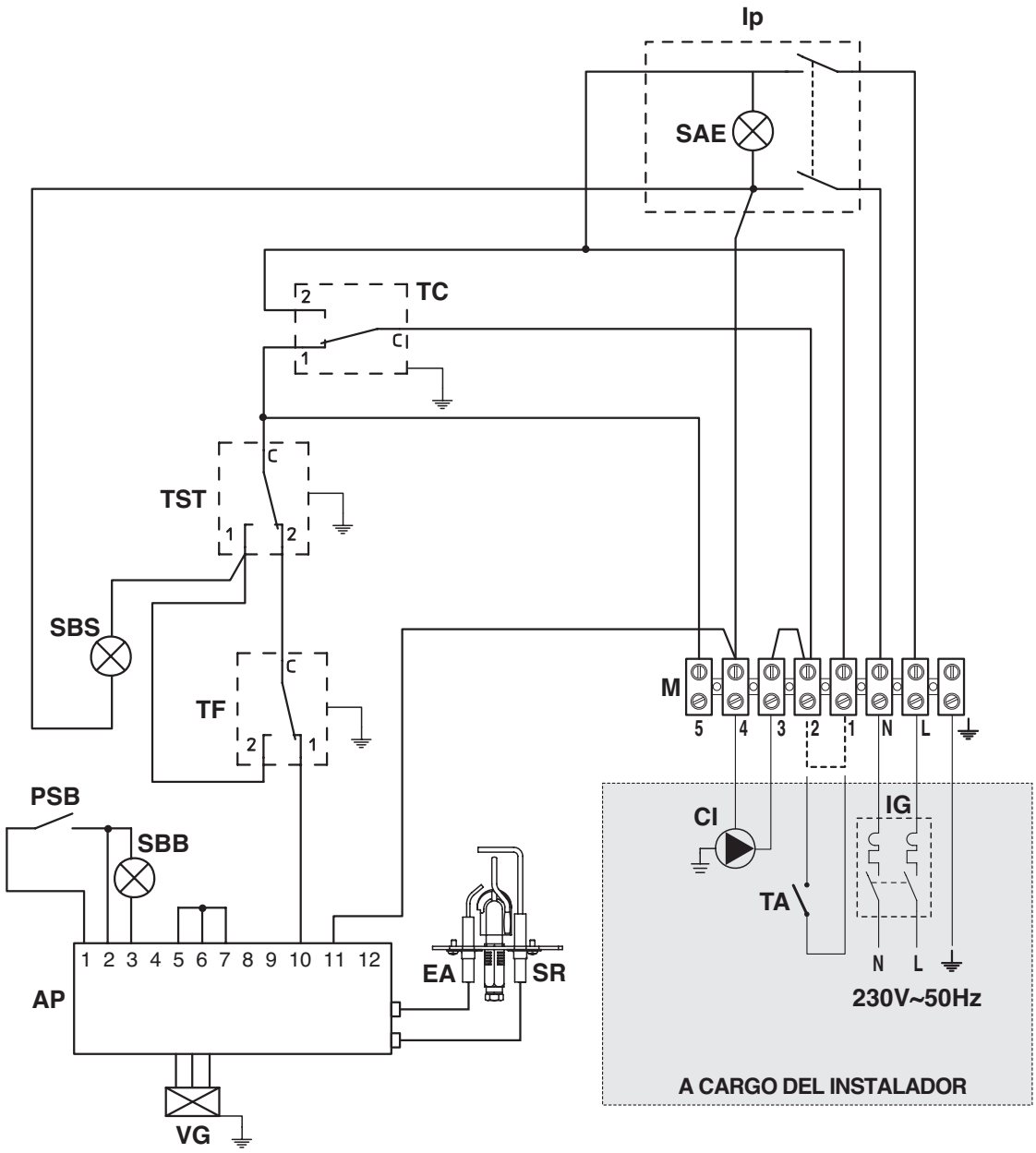


PANEL DE MANDOS



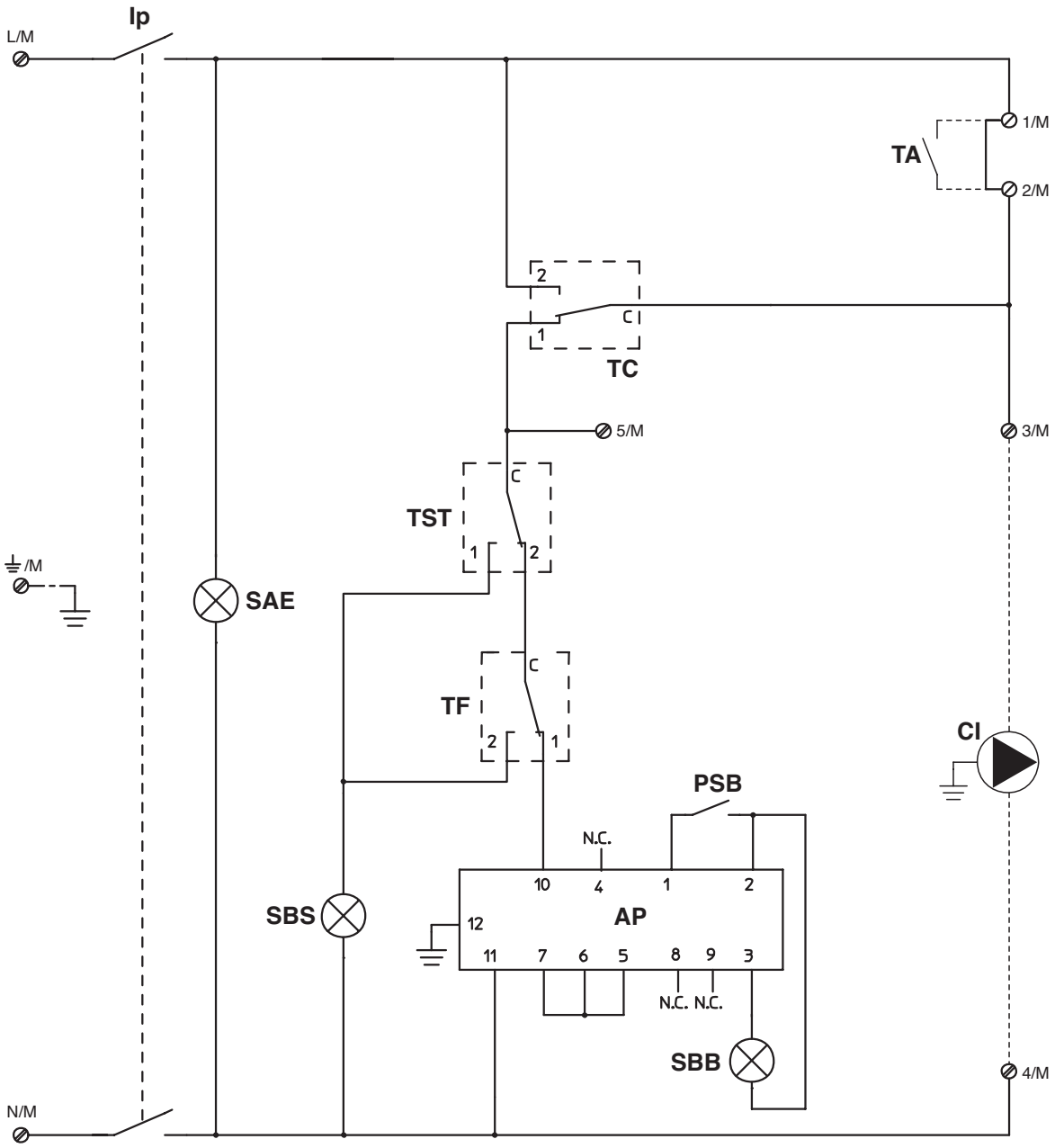
Ip	Interruptor principal con señalización luminosa
TST	Termostato de seguridad térmica de rearme manual
TMC	Termómetro caldera
TC	Termostato caldera
SBB	Piloto bloqueo quemador
SBS	Piloto bloqueo seguridad (térmica o humos)
TF	Rearme manual del termostato humos
PSB	Pulsador desbloqueo quemador

ESQUEMAS ELÉCTRICOS



Ip	Interruptor principal
TC	Termostato caldera
TST	Termostato seguridad térmica
TF	Termostato humos
PSB	Pulsador desbloqueo quemador
AP	Instrumentación quemador
SBB	Piloto bloqueo quemador
SAE	Piloto alimentación eléctrica
SBS	Piloto bloqueo seguridad (térmica o humos)

M	Regleta panel
SR	Sonda de detección llama
EA	Electrodo de encendido
VG	Válvula gas
TA	Termostato Ambiente
CI	Bomba de circulación instalación
IG	Interruptor General



Ip	Interruptor principal
TC	Termostato caldera
TST	Termostato seguridad térmica
TF	Termostato humos
PSB	Pulsador desbloqueo quemador
AP	Instrumentación quemador
SBB	Piloto bloqueo quemador
SAE	Piloto alimentación eléctrica
SBS	Piloto bloqueo seguridad (térmica o humos)

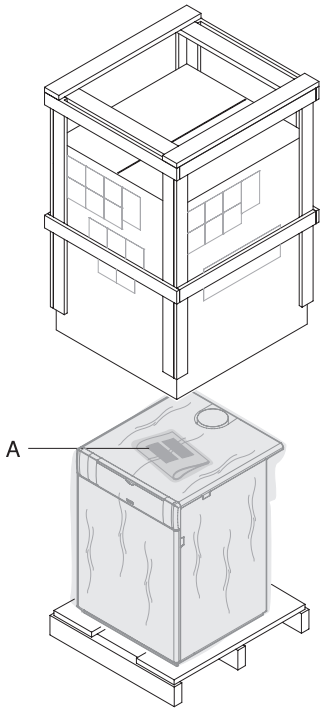
TA	Termostato Ambiente	a cargo del instalador
CI	Bomba de circulación instalación	

RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

Los aparatos **KAPPA R** se entregan en un único paquete sobre un palet de madera y protegidos con un cartón y una jaula de madera.

El sobre de plástico (A) dentro del embalaje contiene el siguiente material:

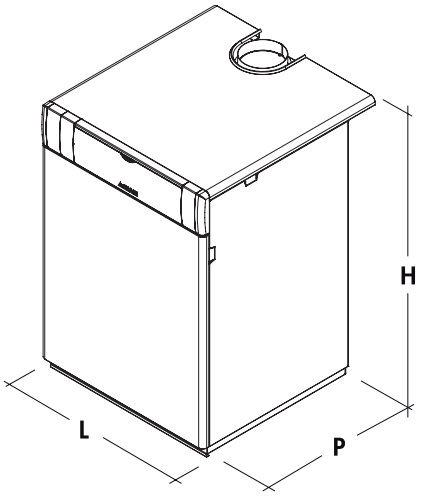
- Manual de instalación, uso y mantenimiento.
- Certificado de ensayo hidráulico.



⚠ ADVERTENCIAS

- Utilizar instrumentaciones y protecciones para la prevención de accidentes, adecuadas para desembalar el aparato y manipularlo.
- El manual forma parte integrante del aparato por lo que se recomienda leerlo antes de instalar y poner en servicio el aparato y guardarlo con cuidado para consultarlo posteriormente o para traspasarlo a otro Propietario o Usuario.

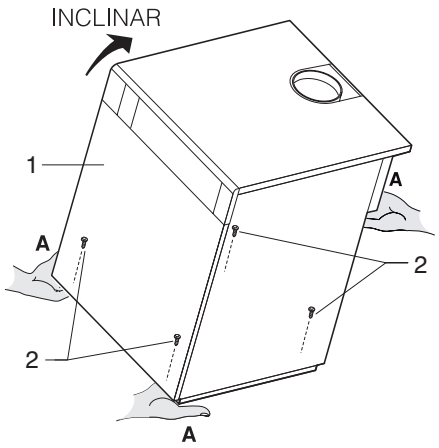
DIMENSIONES Y PESO



Dimensiones y pesos	KAPPA 31 R	KAPPA 45 R	
L	600	750	mm
P	640		mm
H	850		mm
Peso neto	115	145	kg

MANIPULACIÓN

Tras haber desembalado el aparato, utilizar herramientas adecuadas para manipular el aparato. Si la manipulación es manual, efectuar las siguientes operaciones:
- Quitar el panel delantero (1) para que sea más fácil coger el aparato y manipularlo.
- Desenroscar los cuatro tornillos (2) que fijan el aparato al palet.
- Inclinar el aparato cogiéndolo por los puntos (A)



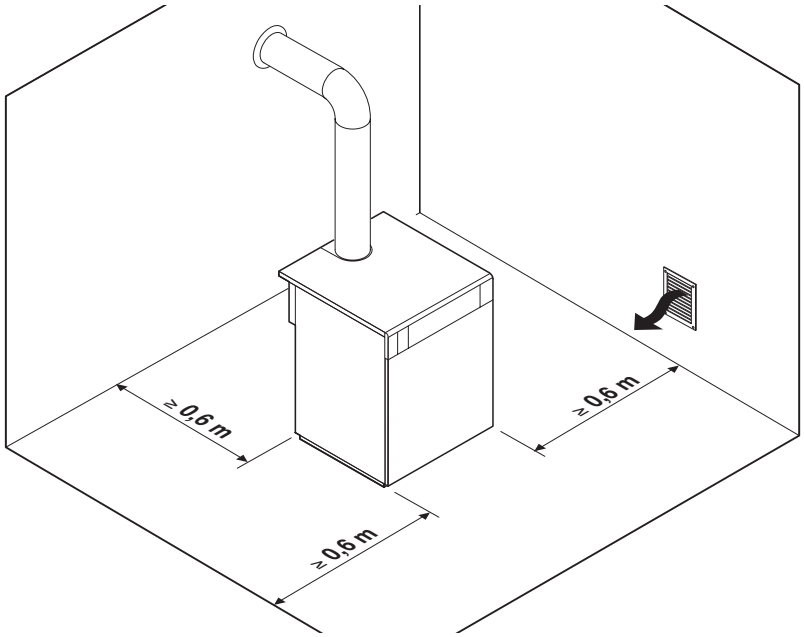
⚠ ADVERTENCIAS

- Utilizar protecciones para la prevención de accidentes y respetar el peso máximo de levantamiento por persona.
- No coger el aparato por la campana de humos para manipularlo.
- **SE PROHÍBE** abandonar el material de embalaje en el ambiente ya que constituye una potencial fuente de peligro. Eliminarlo en conformidad con lo establecido por la legislación vigente.

LOCAL DE INSTALACIÓN

El local de instalación debe cumplir siempre las normas técnicas y la legislación vigente y tener aperturas de ventilación con dimensiones adecuadas.

ESPACIOS LIBRES INDICATIVOS QUE RESPETAR



⚠ ADVERTENCIAS

- Verificar que el grado de protección eléctrica del aparato sea adecuado para las características del local de instalación.
- Dejar los espacios necesarios para acceder a los dispositivos de seguridad / regulación y para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.
- **SE PROHÍBE** instalar los aparatos **KAPPA R** al aire libre porque no están proyectados para este tipo de instalación.

NUEVA INSTALACIÓN O INSTALACIÓN PARA SUSTITUIR OTRO APARATO

Cuando el aparato es instalado, verificar que:

- El humero, si se reutiliza, sea adecuado para el nuevo aparato, las BAJAS TEMPERATURAS de los productos de la evacuación, calculado y fabricado según las Normas, lo más rectilíneo posible, hermético, aislado y no presente obstrucciones ni reducciones de diámetro y que garantice el tiro necesario (consultar la tabla de los datos técnicos) (*)

- La instalación eléctrica sea realizada por personal cualificado y según lo establecido por las Normas específicas.

- La línea de alimentación del combustible y el posible depósito cumplan las Normas específicas.

- El vaso de expansión garantice la total absorción de la dilatación del fluido presente en el sistema.

- Se haya lavado la instalación, no contenga fangos e incrustaciones, esté purgada y mantenga su hermeticidad.

- E haya montado un sistema de tratamiento cuando el agua de alimentación/reintegración presente características particulares de dureza.
  Dos elementos de referencia de un agua normal pueden ser:
  - pH=6÷8
  - Dureza totale ≤ 35°F.

(*) La empresa BIASI queda eximida de toda responsabilidad por los daños causados por una realización incorrecta de la evacuación de humos o por continuos rellenos de agua en la caldera.

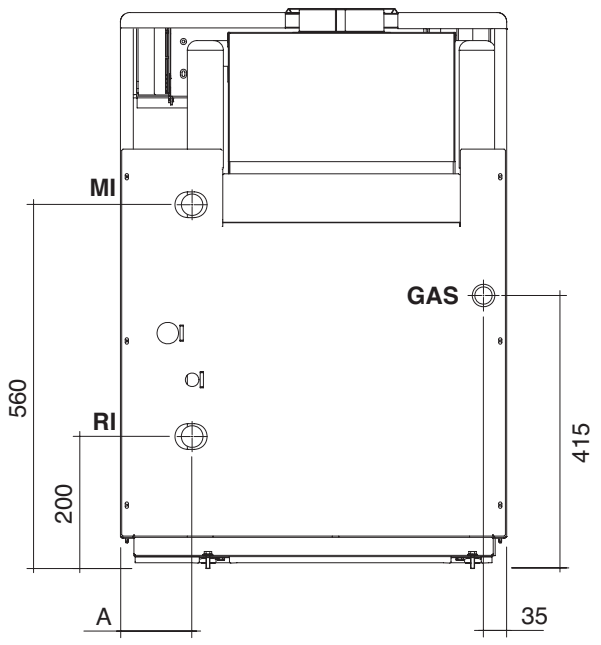
TOMAS HIDRÁULICAS

Los aparatos **KAPPA R** están proyectados y realizados para montarse en instalaciones de calefacción.

Las características de las tomas hidráulicas aparecen en la figura:

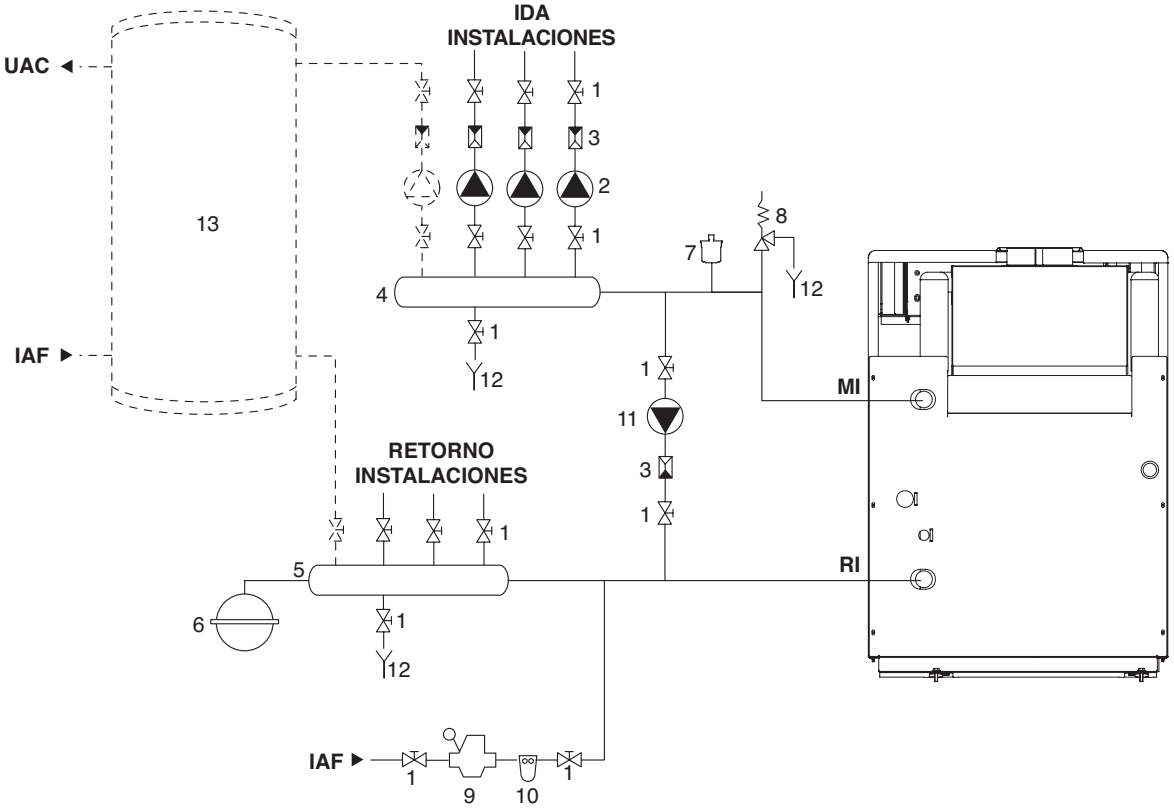
MI Ida instalación (Ø 1" M)
RI Retorno instalación (Ø 1" M)
GAS Alimentación gas (Ø 3/4" M)

Cota toma	KAPPA		
	31 R	45 R	
A	111	90	mm



NOTA
Para optimizar el funcionamiento del aparato, con el quemador encendido, garantizar un caudal de agua mínimo del 25% respecto al máximo con _T=10°C.
Utilizar, si es necesario, una bomba anticondensación adecuada.
La temperatura del agua de retorno, en servicio continuo, debe ser ≥37°C.

ESQUEMA DE PRINCIPIO



1 Válvulas de zona
2 Bombas de circulación
3 Válvulas de retención
4 Colector ida
5 Colector retorno
6 Vaso de expansión
7 Purgador automático
8 Válvula de seguridad
9 Reductor de presión
10 Filtro / ablandador
11 Eventual bomba anticondensación
12 Vaciados
13 Acumulador remoto (opcional)

MI Ida instalación
RI Retorno instalación
IAF Entrada agua fría sanitaria
UAC Salida agua caliente sanitaria

⚠ ADVERTENCIAS

- Conectar la descarga de la válvula de seguridad a un sistema de eliminación. BIASI no es responsable de eventuales inundaciones debidas a la intervención de la válvula de seguridad.
- En las instalaciones que contienen anticongelante es obligatorio el empleo de dispositivos antirretorno.
- La elección y la instalación de los componentes de la instalación son competencia del instalador en cumplimiento de la Legislación en vigor y de las reglas de la buena técnica.
- El vaso de expansión, del circuito de calefacción, debe garantizar la total absorción de la dilatación del fluido presente en la instalación y tener una precarga de 1,5 bar.
  En las instalaciones con vaso abierto, garantizar una altura en presión mínima de 10 metros.

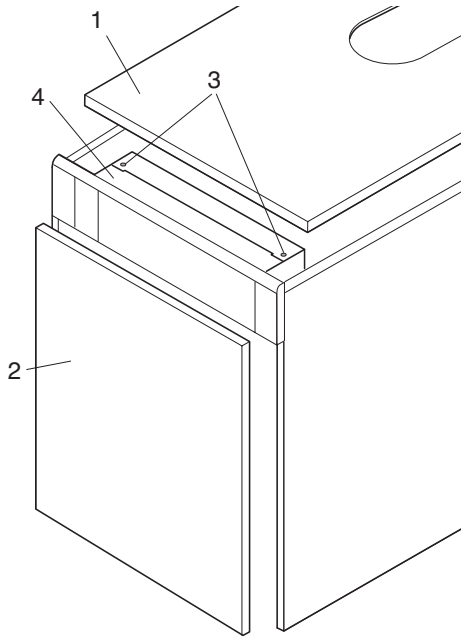
NOTA: colocar el purgador (7) en el punto más alto de la instalación.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

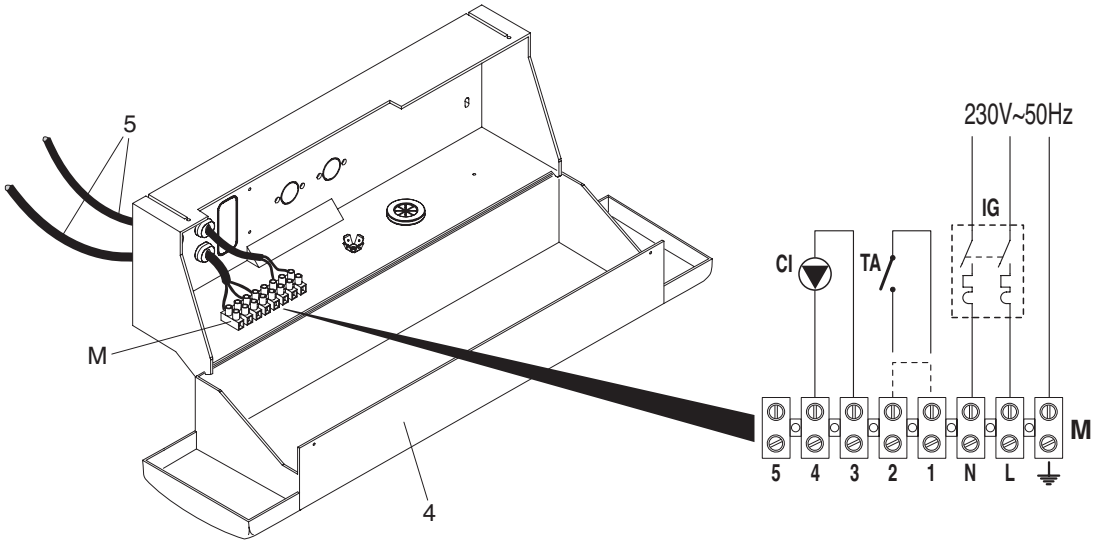
Las aparatos **KAPPA R** requieren conexiones a la regleta de conexiones, situada en el panel de mandos, al cable de alimentación, al termostato ambiente (TA) y a la bomba de circulación de la instalación (CI), que deberá realizar el instalador o personal profesionalmente cualificado.
Para acceder a la regleta de conexiones del panel de mandos:

- Desmontar los paneles superior (1) y delantero (2) del envolvente.
- Desenroscar los dos tornillos (3) que cierran el panel de mandos y girar la parte delantera (4).
- Introducir los cables (5) de la alimentación eléctrica, de la bomba de circulación y del termostato ambiente por las aperturas de la parte trasera que reviste el aparato y el panel de mandos.
  Utilizar prensacables antidesgarro adecuados.
- Efectuar las conexiones en la regleta (M) siguiendo las indicaciones de la figura.

Tras haber acabado las conexiones montarlo de nuevo todo, invirtiendo para ello la secuencia de las operaciones anteriormente descritas.



Nota: si se instala un “acumulador remoto” (opcional) y se utiliza el “kit eléctrico” (accesorio), consultar también los esquemas eléctricos entregados con el acumulador y con el kit.



⚠ ADVERTENCIAS

Es obligatorio:

- Emplear un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, en conformidad a las Normas EN.
- Respetar la conexión L (Fase) - N (Neutro).
- El conductor de tierra deberá medir 2 cm más de largo que los conductores de L (Fase) - N (Neutro).
- Consultar los esquemas eléctricos de este manual para cualquier intervención de carácter eléctrico.
- **Efectuar las conexiones a una toma de tierra eficaz (*).**

SE PROHÍBE utilizar los tubos del agua para la toma de tierra del aparato.

(*) BIASI no puede ser considerado responsable por los daños derivados de la carencia de una toma de tierra del aparato y por el incumplimiento de las indicaciones contenidas en los esquemas eléctricos.

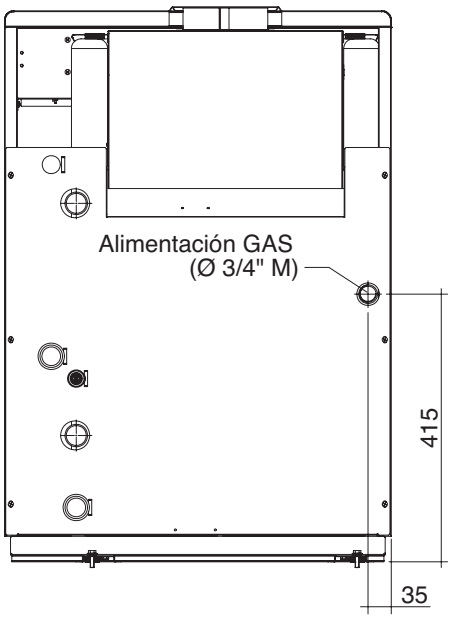
ACOMETIDA GAS

La acometida de los aparatos **KAPPA R** a la red del gas, debe efectuarse cumpliendo las normas previstas vigentes de instalación.

Antes de efectuar la operación, asegurarse de que:

- El tipo de gas sea el adecuado para el aparato.
- Las tuberías estén limpias y no contengan residuos de material de fabricación.

Aconsejamos instalar un filtro de dimensiones adecuadas.

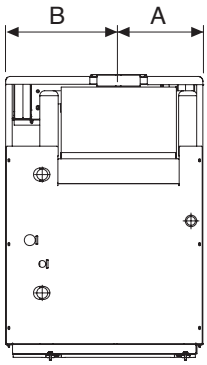


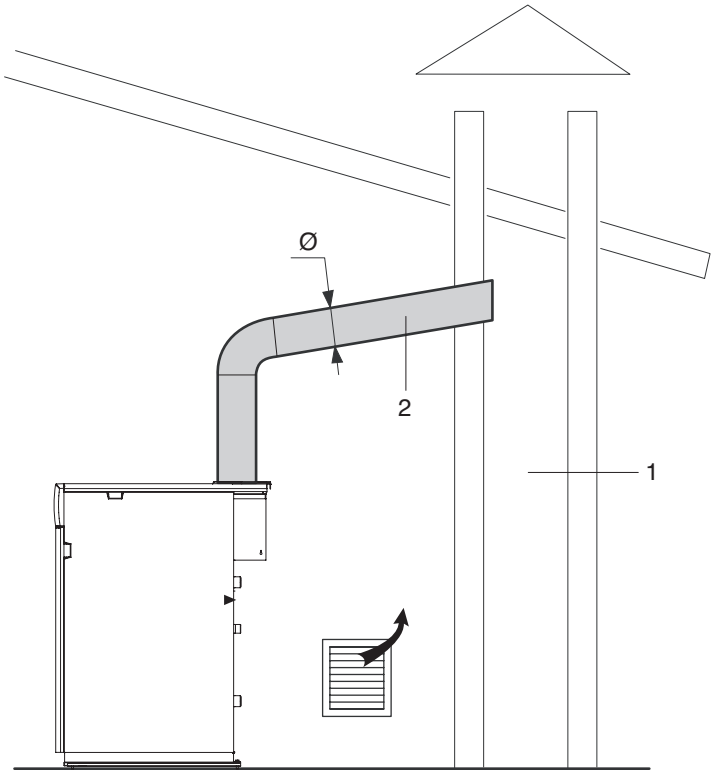
⚠ ADVERTENCIAS

- La red de alimentación del gas debe ser adecuada para la capacidad del aparato y tener todos los dispositivos de seguridad y de control contemplados por las normas en vigor.
- Tras haber efectuado la instalación, comprobar la estanqueidad de las juntas.

EVACUACIÓN DE HUMOS Y ASPIRACIÓN DE AIRE COMBURENTE

Realizar el conducto de humos cumpliendo las normas y la legislación vigente, con conductos rígidos, resistentes a la temperatura, a la condensación, a los esfuerzos mécanicos y deberá ser hermético.





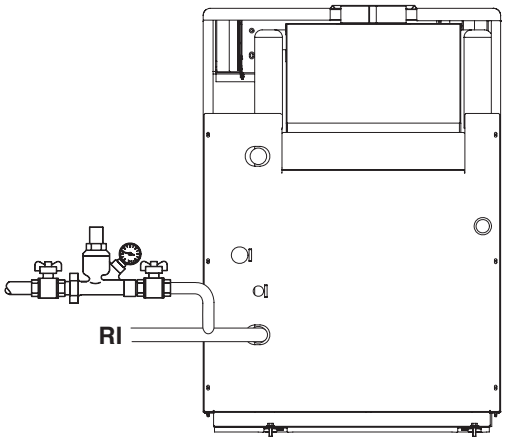
Cota toma	KAPPA		
	31 R	45 R	
A	256	340	mm
B	344	410	mm
Ø	130	150	kg

⚠ ADVERTENCIAS

- Los aparatos **KAPPA R** cuentan con un termostato para la evacuación de humos, situado dentro de la campana y, en caso de eventuales perturbaciones en la evacuación de los productos de la combustión, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato.
- En esta configuración el aparato aspira el aire comburente del local de instalación que DEBE TENER aperturas de ventilación realizadas cumpliendo las Normas técnicas.
- Los conductos de evacuación no aislados son fuentes potenciales de peligro.
- **El humero (1) debe estar dimensionado correctamente tomando en consideración las bajas temperaturas humos y debe garantizar el tiro necesario (consultar la tabla de los datos técnicos).**
- **Humeros (1) y conductos de humos (2) inadecuados o dimensionados incorrectamente pueden provocar problemas de condensación, influir negativamente en los parámetros de combustión y generar ruido.**
- Realizar las juntas de las uniones con materiales resistentes a temperaturas mínimas de 250°C.
- Se prohíbe tapar las aperturas de ventilación o reducir sus dimensiones.

LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN

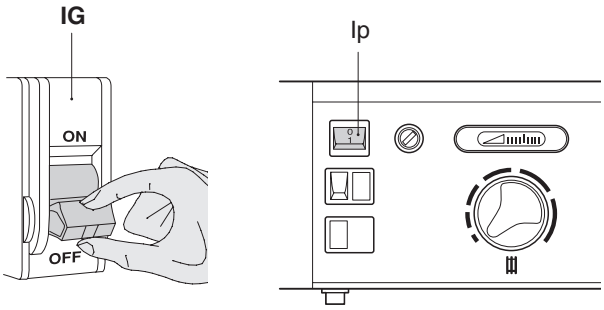
Los aparatos **KAPPA R** NO tienen grifos de llenado y vaciado de la instalación, montarlos durante el montaje.
Montar por consiguiente un sistema de llenado adecuado en el retorno del aparato.



NOTA: el aparato no tiene sistemas para purgar el aire. Si las instalaciones están situadas más altas que el generador, montar un purgador automático en el punto más alto del sistema (generador/instalación).

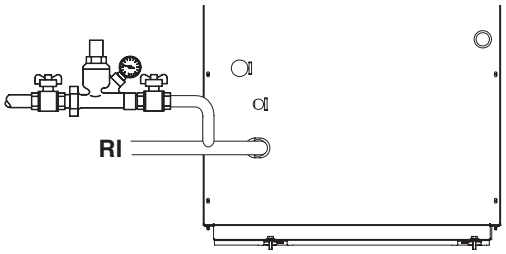
Antes de empezar las operaciones de llenado y vaciado de la instalación:

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "apagado".



LLENADO

- Verificar que el grifo de vaciado (2) esté cerrado.
- Verificar que la presión de precarga del vaso de expansión instalado sea **1,5 bar.**
- Abrir los dispositivos de cierre de la instalación hidráulica y llenar lentamente hasta leer en el manómetro un valor en frío de **1,5 bar.**
- Cerrar los dispositivos de cierre de la instalación hidráulica.

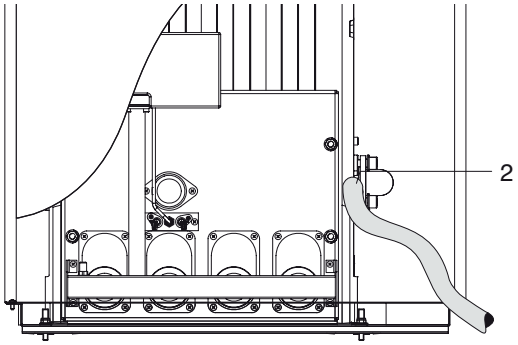


⚠ ADVERTENCIA

- En las instalaciones con vaso abierto, garantizar una altura en presión mínima de 10 metros.

VACIADO

- Verificar que los dispositivos de cierre de la instalación hidráulica estén cerrados.
- Acoplar el grifo de vaciado (2) y abrirlo.



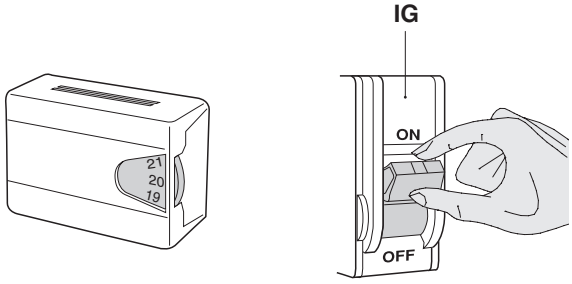
PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

VERIFICACIONES PRELIMINARES

Antes de efectuar la puesta en servicio del aparato, es indispensable controlar que:
- Los grifos del combustible y de cierre de la instalación térmica estén abiertos.
- La presión del circuito hidráulico en frío esté comprendida entre 1 y 1,5 bar y el circuito haya sido purgado.
- La precarga del vaso de expansión sea 1,5 bar.
- Las conexiones eléctricas hayan sido realizadas correctamente.
- Los conductos de evacuación de los humos y las aperturas para la aspiración del aire comburente hayan sido realizados de forma adecuada.

Para poner en servicio el aparato:

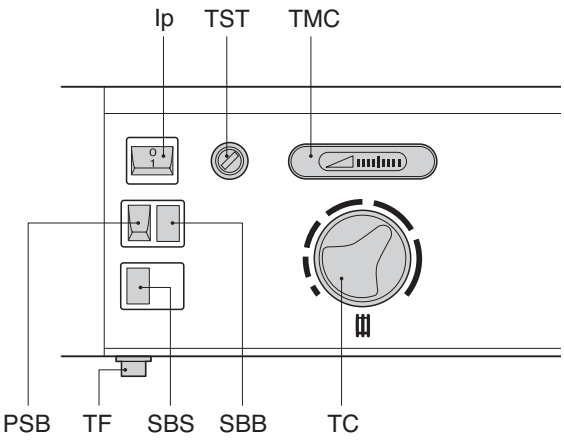
- Regular el termostato ambiente a la temperatura elegida (~20°C).
- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "encendido".



- Situar el termostato de la caldera (TC) como en la figura.

El aparato realizará los ciclos de puesta en marcha y funcionará hasta alcanzar la temperatura programada.

Si se producen anomalías de encendido o de funcionamiento,realizará una PARADA DE BLOQUEO:
- Piloto rojo (SBB) "encendido" en caso de bloqueo del quemador.
- Piloto rojo (SBS) "encendido" en caso de intervención del termostato humos (TF) o del termostato de seguridad térmica (TST).



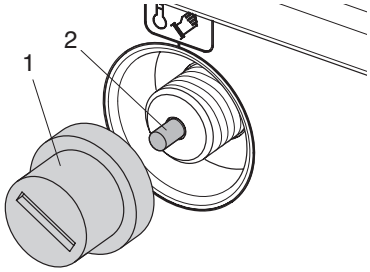
Si no se produce el encendido por el bloqueo del quemador, piloto rojo (SBB) "encendido", para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Esperar 1 minuto aproximadamente.
- Presionar el pulsador de desbloqueo quemador (PSB).
- Esperar que se realice de nuevo todo el ciclo de puesta en marcha para que se encienda la llama.

En caso de bloqueo por la intervención del termostato humos, piloto rojo (SBS) "encendido", para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Quitar el capuchón del termostato humos (TF)
- Presionar el pulsador de rearme manual.
- Esperar que se realicen todos los ciclos de puesta en marcha.

IMPORTANTE

Si el termostato humos interviene repetidamente, verificar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión no presente obstrucciones y que haya sido realizado correctamente.

En caso de bloqueo por la intervención del termostato de seguridad térmica, piloto rojo (SBS) "encendido" y termómetro de la caldera (TMC) (T>110°C), para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Esperar que la temperatura en la caldera baje por debajo de los 75°C.
- Quitar el capuchón (1) del termostato de seguridad térmica (TST).
- Pulsar la varilla de rearme manual (2).
- Esperar que se realicen todos los ciclos de puesta en marcha.

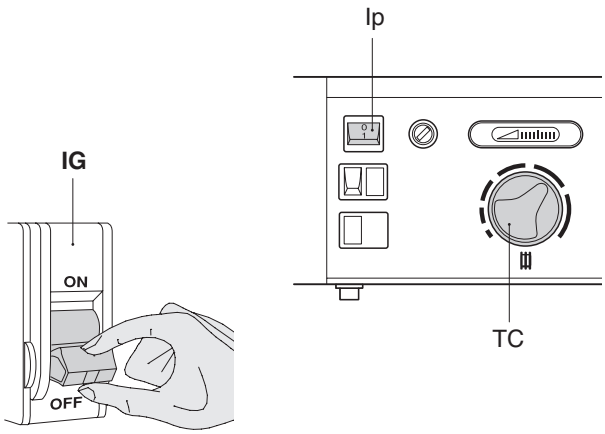


CONTROLES

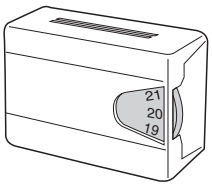
Tras el encendido, verificar que el aparato se apague y sucesivamente se encienda de nuevo:

- Modificar la regulación del termostato de la caldera (TC).

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "encendido" y/o "apagado".

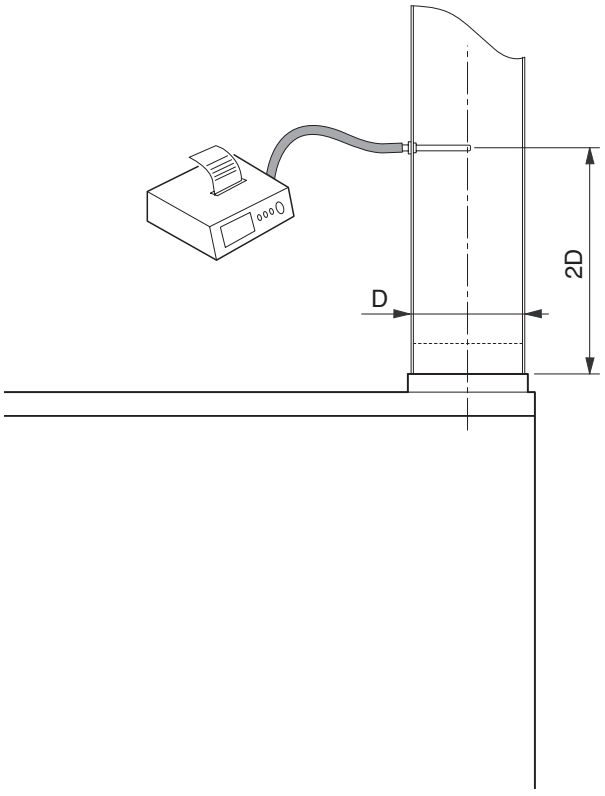


- Accionando el termostato ambiente.



Si se reúnen todas las condiciones, arrancar el aparato y realizar el análisis de los humos (consultar la tabla de los datos técnicos).

Realizar el agujero de toma para el análisis de los humos en el tramo rectilíneo del conducto de humos, calculando 2 diámetros respecto a la salida del aparato (consultar la Normativa vigente).



REGULACIONES DE FÁBRICA

Los aparatos **KAPPA R** se entregan para funcionar con gas G20 (metano), como aparece indicado en la placa del gas, aplicada en el aparato, y se han regulado en la fábrica para los valores de la tabla (tolerancia ±5 %).

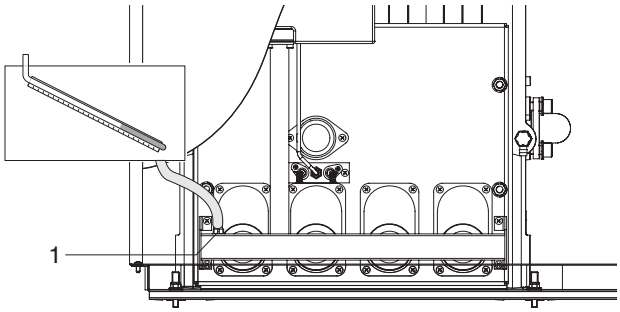
Parámetros		Gas Metano G20		
		31 R	45 R	
Índice de Wobbe inferior		45,7		MJ/m^3
Presión nominal de alimentación		20		mbar
Quemador principal:	n. boquillas	4	6	n°
	diam. boquillas	2,30		Ø mm
Boquilla llama piloto		1 x 0,45		n° x Ø mm
Caudal del gas		3,5	5,1	m^3/h
		-	-	kg/h
Presión en las boquillas		13,5	13,2	mbar
Presión de encendido lento		4		mbar

Referencias: temperatura 15°C; Presión 1013 mbares.

Controlar o efectuar de nuevo las regulaciones tras una intervención de mantenimiento o la sustitución de la válvula gas, operaciones que son de competencia exclusiva del Servicio Técnico o de personal cualificado.

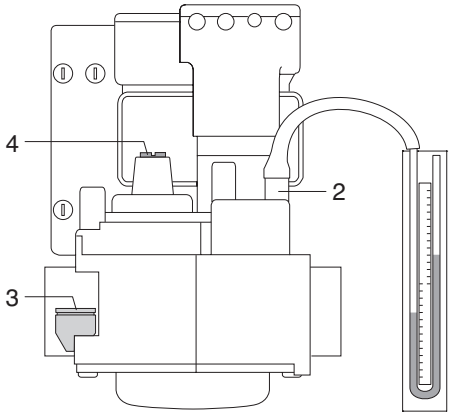
Para realizar las regulaciones de la fábrica, efectuar las operaciones siguientes:

- Desenroscar los tornillos de las tomas de presión (1) del quemador y (2) de la válvula gas y acoplar los manómetros.
- Poner en servicio el aparato siguiendo las indicaciones del capítulo "Primera puesta en servicio".
- Verificar que la presión de alimentación del gas en la toma (2) sea **20 mbar**.



Regulación del encendido lento

- Abrir el tapón de protección (3) y accionar el regulador de encendido lento inferior hasta leer **4 mbar** en el manómetro acoplado a la toma (1).
- Cerrar de nuevo el tapón de protección (3).



Regulación de la presión en las boquillas

- Cuando el aparato funciona con la potencia máxima, quitar el tornillo (4) y accionar el regulador de presión hasta leer en el manómetro acoplado a la toma (1) el valor indicado en la tabla.
- Desacoplar los manómetros y enroscar de nuevo los tornillos de las tomas de presión (1) y (2).

⚠ ADVERTENCIAS

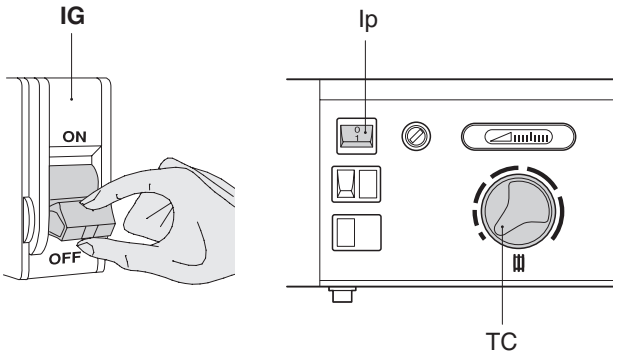
- Tras haber efectuado las regulaciones, realizar el análisis de los humos.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

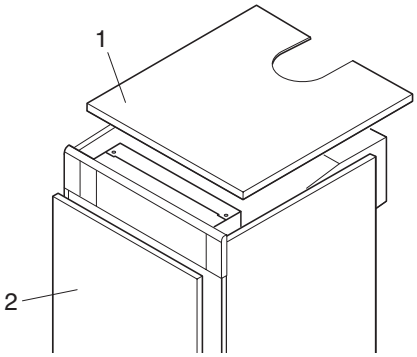
El mantenimiento periódico es una obligación legislativa y es esencial para garantizar la seguridad, el rendimiento y la duración del aparato.
Al menos una vez cada dos años limpiar internamente el aparato y eliminar los depósitos de la combustión de las superficies de intercambio. Es una condición esencial para reducir los consumos, las emisiones contaminantes y para mantener las prestaciones.

Antes de empezar las operaciones de mantenimiento y/o limpieza:

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "apagado".
- Cerrar los grifos de cierre del combustible.



LIMPIEZA EXTERNA
Limpiar el envolvente del aparato con paños humedecidos con agua y jabón. Para las manchas resistentes, humedecer el paño con una mezcla al 50% de agua y alcohol desnaturalizado o con productos específicos.
Tras acabar la limpieza, secar el aparato meticulosamente.



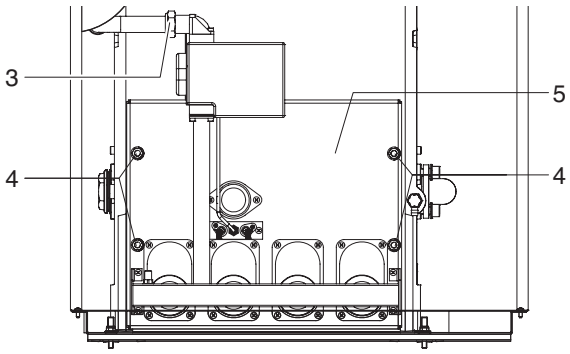
ADVERTENCIAS

- En caso de sustitución de componentes, utilizar SOLAMENTE recambios originales
- No usar productos abrasivos, gasolina o tricloroetileno.

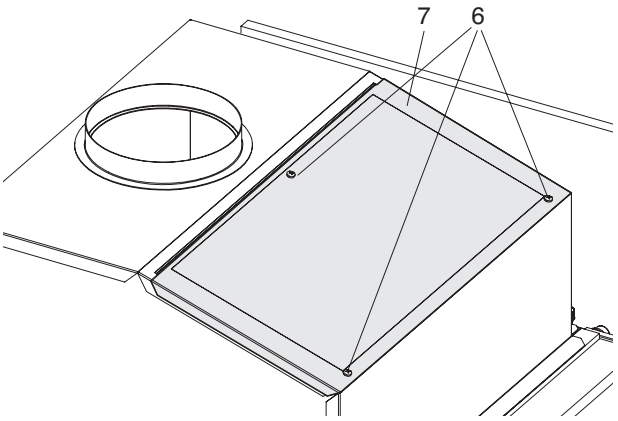
LIMPIEZA INTERNA

Desmontar el revestimiento
- Abrir y quitar los paneles superior (1) y delantero (2) del revestimiento.

Desmontar y limpiar el quemador
- Desenroscar la tuerca (3) y desacoplar la electroválvula gas de la línea de alimentación.
- Aflojar las tuercas (4) de fijación del quemador (5) y desmontarlo.
- Limpiar el quemador con cuidado con un cepillo o una escobilla.
- Verificar el estado de desgaste del plano llama y, si es necesario, sustituir el tubo quemador.



Desmontar y limpiar el intercambiador
- Quitar los tres tornillos de fijación (6) y la tapadera (7) de la campana de humos.
- Limpiar los canales del intercambiador, las superficies internas con una escobilla o con otro instrumento adecuado y aspirar los restos.



Tras haber acabado la limpieza, montar de nuevo todos los componentes invirtiendo la secuencia de las operaciones descritas y verificar la estanqueidad de las juntas.

IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

Anomalía	Causa	Solución
Olor a gas	- Circuito de alimentación del gas	- Verificar la estanqueidad de las juntas y el cierre de las tomas de presión
Olor a productos inquemados	- Circuito de humos	- Verificar: - La estanqueidad de las juntas - La ausencia de obstrucciones - La calidad de la combustión
	- Termostato humos	- Verificar el funcionamiento y las conexiones en el termostato humos
Condensación en el conducto de los humos Combustión irregular	- Baja temperatura de los humos	- Verificar el caudal del combustible
	- Presión del gas en quemador	- Verificar la regulación
	- Boquillas instaladas	- Verificar el diámetro
	- Limpieza del quemador e intercambiador	- Verificar las condiciones
	- Conductos del intercambiador obstruidos	- Verificar la limpieza de los conductos
Retardos de encendido con pulsaciones en quemador	- Presión del gas en quemador	- Verificar la limpieza de los conductos y la presión de alimentación
El intercambiador se ensucia rápidamente	- Combustión	- Verificar las regulaciones de combustión
El quemador no se enciende con la demanda corriente de calor	- Termostato de la caldera	- Verificar el termostato y conexiones
	- Intervención del termostato de seguridad	- Verificar el funcionamiento del termostato de la caldera. Rearmar
	- Intervención del termostato humos	- Verificar el conducto de evacuación humos
	- Instrumentación de encendido y control de llama bloqueados	- Verificar la instrumentación y el grupo de encendido/detección de llama
El generador no se enciende	- No hay corriente (señalización verde apagada)	- Verificar: - Conexiones eléctricas
El generador no se calienta	- Cuerpo del generador sucio	- Limpiar la cámara de combustión
	- Caudal insuficiente del quemador	- Controlar la regulación del quemador
	- Regulación de la caldera	- Verificar el funcionamiento correcto - Situar el termostato de la caldera al máximo
El generador se pone en bloqueo de seguridad térmica	- Termostato caldera	- Verificar el funcionamiento correcto - Verificar las conexiones eléctricas - Verificar la posición de bulbos/ sondas
	- No hay agua	- Verificar el purgador - Verificar la presión en el circuito de calefacción
El generador está caliente pero el sistema calentador está frío	- Hay aire en la instalación	- Purgar la instalación
	- Bomba de circulación averiada	- Desbloquear la bomba de circulación - Cambiar la bomba de circulación - Verificar las conexiones eléctricas de la bomba de circulación
	- No hay demanda del termostato ambiente	- Verificar el termostato ambiente y las conexiones
El piloto se enciende pero después de 30" se bloquea	- Polaridad F-N invertida	- Respetar la polaridad

ENCENDIDO Y APAGADO

El servicio técnico deberá realizar la primera puesta en servicio del aparato, después el aparato podrá funcionar automáticamente.

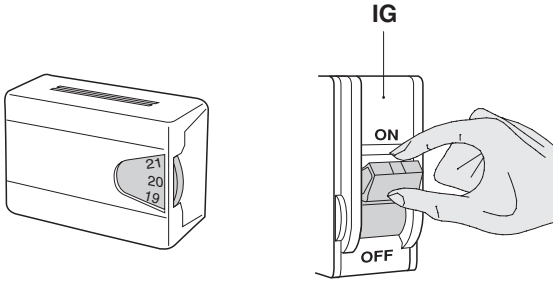
El usuario podrá encender o apagar el aparato de la siguiente forma:

ENCENDIDO

- Regular el termostato ambiente a la temperatura elegida (~20°C).

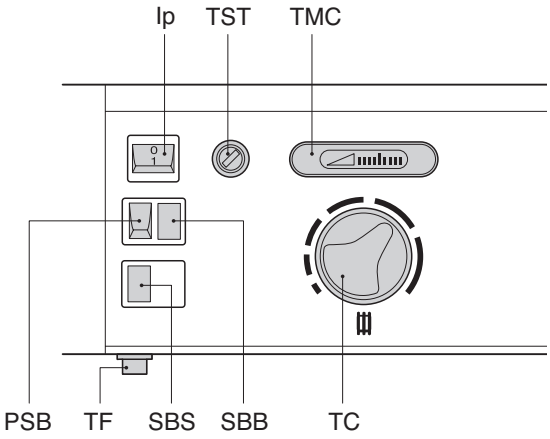
- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "encendido".

- Situar el termostato de la caldera (TC) como en la figura.



El aparato realizará los ciclos de puesta en marcha y funcionará hasta alcanzar la temperatura programada.

Si se producen anomalías de encendido o de funcionamiento,realizará una PARADA DE BLOQUEO:
- Piloto rojo (SBB) "encendido" en caso de bloqueo del quemador.
- Piloto rojo (SBS) "encendido" en caso de intervención del termostato humos (TF) o del termostato de seguridad térmica (TST).



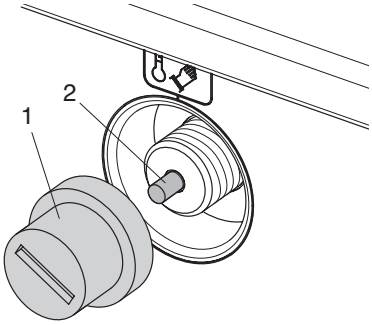
Si no se produce el encendido por el bloqueo del quemador, piloto rojo (SBB) "encendido", para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Esperar 1 minuto aproximadamente.
- Presionar el pulsador de desbloqueo quemador (PSB).
- Esperar que se realice de nuevo todo el ciclo de puesta en marcha para que se encienda la llama.

En caso de bloqueo por la intervención del termostato humos, piloto rojo (SBS) "encendido", para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Quitar el capuchón del termostato humos (TF).
- Presionar el pulsador de rearme manual.
- Esperar que se realicen todos los ciclos de puesta en marcha.

IMPORTANTE

Si el termostato humos interviene repetidamente, verificar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión no presente obstrucciones y que haya sido realizado correctamente.

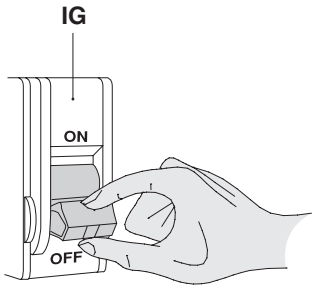
En caso de bloqueo por la intervención del termostato de seguridad térmica, piloto rojo (SBS) "encendido" y termómetro de la caldera (TMC) (T>110°C), para restablecer las condiciones de puesta en marcha:
- Esperar que la temperatura en la caldera baje por debajo de los 75°C.
- Quitar el capuchón (1) del termostato de seguridad térmica (TST).
- Pulsar la varilla de rearme manual (2).
- Esperar que se realicen todos los ciclos de puesta en marcha.



APAGADO TEMPORAL

En caso de ausentarse temporalmente, fines de semanas, viajes breves etc. y con temperaturas externas superiores a CERO, efectuar lo siguiente:

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "apagado".



IMPORTANTE

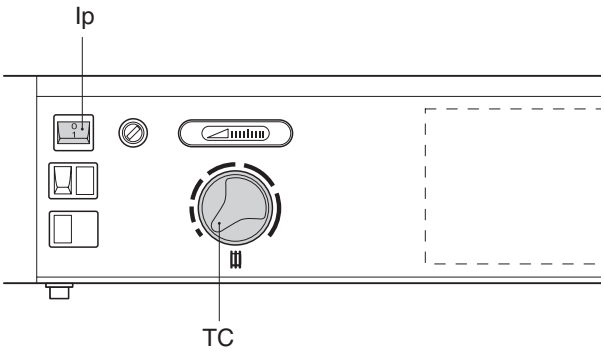
Con temperaturas externas inferiores a CERO, NO EFECTUAR el procedimiento anteriormente descrito.

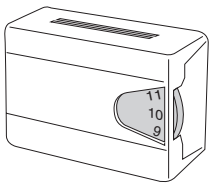
Por consiguiente, habrá que:

- Dejar el aparato encendido, situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "encendido".

- Situar el termostato de la caldera (TC) en el valor mínimo de regulación.

- Regular el termostato ambiente para un valor de 10°C aproximadamente o en la función "antihielo" si prevista.



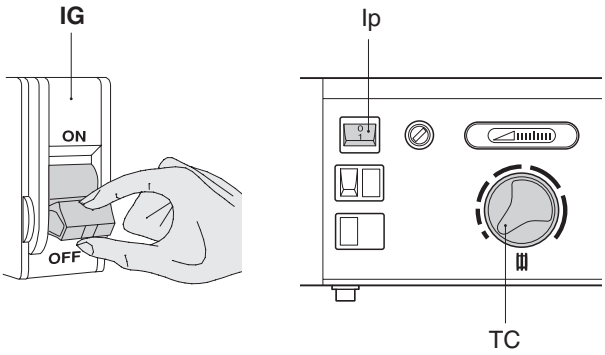


APAGADO PROLONGADO

En caso de inutilización prolongada del aparato, deberán necesariamente efectuarse las siguientes operaciones:

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "apagado".

- Cerrar los grifos de cierre del combustible y de la instalación.



⚠ ADVERTENCIA

- Vaciar las instalaciones si hay peligro de hielo.

MANTENIMIENTO

Recordamos que la Legislación OBLIGA AL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA a encargar A PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN.

El servicio técnico puede cumplir esta obligación legislativa importante.

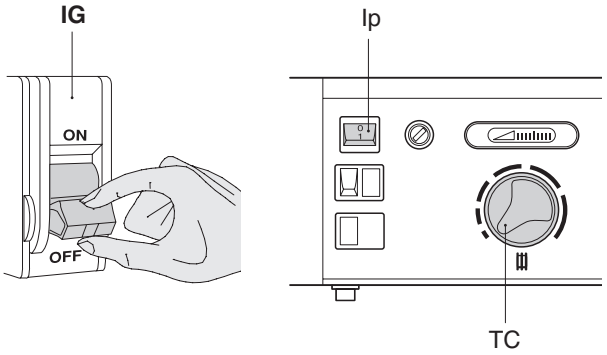
EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO significa:
- una mayor seguridad;
- unos costes de funcionamiento inferiores;
- una mayor duración de la caldera;
- la tranquilidad de evitar sanciones elevadas en caso de controles.

LIMPIEZA ORDINARIA

Al menos una vez cada dos años, personal profesionalmente cualificado limpiará internamente el aparato y eliminará los depósitos de la combustión de las superficies de intercambio.
Es una condición esencial para reducir los consumos, las emisiones contaminantes y para mantener las prestaciones y la fiabilidad del producto a largo plazo.

Antes de empezar las operaciones de limpieza:

- Situar el interruptor general de la instalación (IG) y el principal (Ip) del panel de mandos en "apagado".



LIMPIEZA EXTERNA
Limpiar el envolvente del aparato con paños humedecidos con agua y jabón. Para las manchas resistentes, humedecer el paño con una mezcla al 50% de agua y alcohol desnaturalizado o con productos específicos.
Tras acabar la limpieza, secar el aparato meticulosamente.

ADVERTENCIAS

- No usar productos abrasivos, gasolina o tricloroetileno.

REFERENCIAS ÚTILES

Vendedor: .....
Sr. .....
Calle .....
tel. .....

Instalador: .....
Sr. .....
Calle .....
tel. .....

Servicio Técnico: .....
Sr. .....
Calle .....
tel. .....

Fecha	Tipo di intervención

Proveedor: .....
Sr. .....
Calle .....
tel. .....

Fecha	Cantidad suministrada	Fecha	Cantidad suministrada

Proveedor: .....
Sr. .....
Calle .....
tel. .....

Fecha	Cantidad suministrada	Fecha	Cantidad suministrada

01/06
2012

Manuale cod. 60104678 - Rev. 0 - (23/12) (32 pagine totali)

TRADE S.A.
Sor Angela de la Cruz, 30
28020 Madrid
Tel.: +34 91 571 0654
Fax: +34 91 571 3754
e-mail: tradesa@tradesa.com
www.tradesa.com