Diablo

G20/G25/G25.3 (Gas natural) G31 (Propano)



Manual de instalación (ES)

Guarde este documento cuidadosamente

Español

959.059.03.ES
DRU-669678-ES--0315-3

Índice

1. Introducción
2. Declaración CE de conformidad
3. SEGURIDAD
    3.1 General
    3.2 Normativas
    3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación
    3.4 Protección del segundo termopar
    3.5 Protección del quemador piloto de oxígeno
4. Desembalaje
5. Instalación
    5.1 Tipo de gas
    5.2 Conexión
    5.3 Colocación del aparato
    5.4 Colocación del aparato empotrado
    5.5 Colocación de la campana
    5.6 Colocación de la válvula de control
    5.7 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta
    5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión /de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca
    5.9 Instrucciones complementarias
    5.10 Ventana de cristal
    5.11 Ajuste del aparato
    5.12 Set de leña
    5.13 Revestimiento
6. Mando a distancia inalámbrico
    6.1 Conexión del receptor
    6.2 Ajuste del código de comunicación
    6.3 Manejo alternativo
7. Control final
    7.1 Estanqueidad
    7.2 Presión del gas/presión de contacto
    7.3 Encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal
    7.4 Imagen de la llama
8. Mantenimiento
    8.1 Piezas
9. Entrega
10. Averías

Anexo 1 Diagnóstico de averías
Anexo 2 Tablas diversas
Anexo 3 Figuras

1. Introducción

Como fabricante de calefactores de gas, DRU desarrolla y fabrica productos según los máximos criterios de calidad, rendimientoy seguridad. Este aparato tiene una etiqueta CE y, por lo tanto, cumple los requisitos esenciales de la Directiva europea sobre los aparatos de gas. Con el aparato se entregan un manual de instalación y un manual de uso. Como instalador debe estar autorizado y cualificado en el campo de calefactores de gas. El manual de instalación contiene la información necesaria para llevar a cabo la instalación del aparato, de modo que éste funcione correctamente y de forma segura.

Este manual presta especial atención a la instalación del aparato y a las normativas vigentes. Además, encontrará datos técnicos del aparato e información sobre su mantenimiento, las posibles averías que pueden producirse y sus posibles causas.

Encontrará las ilustraciones en la parte final de este manual, en el anexo.
Deberá leer y usar este manual de instalación íntegramente y detenidamente antes de instalar este aparato. Si hace uso del sistema DRU Powervent® o del sistema DRU Smartvent®, deberá también leer y usar, detenidamente y en su totalidad, el manual de instalación correspondiente antes de empezar con la instalación.

En los manuales se utilizan las siguientes marcas para indicar información importante:

➢ Acciones a realizar

¡Consejo! Sugerencias y recomendaciones

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para prevenir posibles problemas que pudieran surgir durante la instalación y/o el uso del aparato.

¡Atención! Estas instrucciones son necesarias para evitar incendios, lesiones personales u otros daños graves.

Después de la entrega final deberá entregar los manuales al usuario.

2. Declaración CE de conformidad

Por la presente declaramos que el calefactor de gas proporcionado por DRU cumple por su diseño y modo de fabricación los requisitos esenciales de la Directiva sobre los aparatos de gas.

Producto:	calefactor de gas
Tipo:	Diablo
Son de aplicación las Directivas CE:	2009/142/CE
Normas armonizadas aplicadas:	NEN-EN-613
	NEN-EN-613/A1

Mediante medidas internas de la empresa se garantiza que los aparatos fabricados en serie cumplen los requisitos esenciales de las Directivas CE que están en vigor y las normas derivadas pertinentes.
Esta declaración perderá su validez en caso de que se lleven a cabo modificaciones en el aparato sin la autorización previa por escrito de DRU.
Puede descargar una copia del certificado de inspección a través de www.druservice.com.

M.J.M. Gelten
Director general
Postbus 1021,
6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.dru.nl

3. SEGURIDAD

3.1 General

¡Atención!
- Observe las normativas generales en vigor y las precauciones/instrucciones de seguridad de este manual.
- Compruebe primero en el Anexo 2, Tabla 2, el modelo técnico exacto del aparato a instalar.

3.2 Normativas

La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.

3.3 Precauciones/instrucciones de seguridad durante la instalación

Siga minuciosamente las siguientes precauciones/normas de seguridad:

- Sólo debe realizar la instalación y el mantenimiento del aparato si es usted un instalador autorizado y cualificado en calefactores de gas;
- No realice modificaciones en el aparato;
- Si instala un aparato empotrado:
  - use material no inflamable y refractario para la campana, incluida la parte superior de la misma, el material dentro de la campana y la pared trasera en la que se coloca el aparato. Tanto el material de placas como los materiales pétreos son idóneos para ello;
  - tome medidas determinantes para evitar unas temperaturas excesivas en la pared que hay detrás de la campana, incluidos los materiales u objetos que se encuentren detrás de la pared;
  - tenga en cuenta las dimensiones internas mínimas requeridas para la campana;
  - ventile la campana por medio de orificios de ventilación con un paso común, tal como se indica más adelante. Al colocar un aparato con combustión abierta (tipo $B_{11\ AS/BS}$) no se requiere ventilación de la campana si ya existe un conducto de chimenea con una chimenea de albañilería que pueda absorber lo suficiente el calor;
  - use conexiones eléctricas refractarias y colóquelas de modo que el aparato no las obstruya;
- Si instala un aparato con una combustión abierta: utilice un sistema de evacuación de gases de combustión que esté provisto de la etiqueta CE y asegúrese de que haya una buena ventilación en el lugar de colocación conforme a la normativa.
- Si instala un aparato con una combustión estanca: utilice exclusivamente los sistemas concéntricos suministrados por DRU;
-
  - Si instala un aparato autónomo: coloque el aparato a la distancia mínima indicada desde la pared trasera como se indica más adelante en el texto;
  - Tenga en cuenta la distancia mínima hasta la(s) pared(es) lateral(es) y el espacio encima del aparato (véase Anexo 3, Fig. 2).
- No cubra y/o envuelva el aparato con una manta de aislamiento o cualquier otro material;
- Mantenga los objetos y/o materiales inflamables a una distancia mínima de 500 mm del aparato;
- Use únicamente el set de leña/set de piedras correspondiente y colóquelo exactamente según la descripción;
- Deje libre el espacio alrededor del quemador de la llama piloto, 2º termopar o clavija de ionización;
- Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;
- Coloque una llave de gas conforme a la normativa vigente;
- Compruebe la estanqueidad de toda la instalación antes de la puesta en marcha;
- Evite, si el aparato está provisto de ello, el bloqueo de la(s) válvula(s) de compensación de la presión en la parte superior del aparato y compruebe si ésta(s) se conecta(n) bien a la superficie de sellado antes de encajar el aparato;
- No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3;
- Sustituya un cristal rajado o quebrado.

¡Atención! En caso de que haya un cristal rajado o roto, el aparato no se podrá utilizar.

3.4 Protección del segundo termopar (si procede, véase el Anexo 2, Tabla 2)

Puede que el aparato a instalar tenga 2 termopares. El termopar 1 se encuentra siempre junto al quemador de la llama piloto, el termopar 2 se encuentra siempre en otro lugar por encima del quemador principal.
Si el aparato está equipado con un seguro del segundo termopar en el quemador principal, deberá saber que éste intervendrá si no se ha producido un buen recorrido desde el quemador de la llama piloto en el quemador principal o desde el propio quemador principal. La alimentación de gas se interrumpirá transcurridos 22 segundos. Para solucionar un recorrido malo o inexistente desde el quemador de la llama piloto en el quemador principal, vaya a la resolución de averías del Anexo 1.

3.5 Protección del quemador piloto de oxígeno (si procede, véase el Anexo 2, Tabla 2)

Si el aparato está equipado con una protección del quemador piloto de oxígeno, deberá saber que éste interviene (se desconectan la llama piloto y el suministro de gas al quemador principal) cuando no se suministre suficiente aire de combustión (oxígeno) y/o no haya suficiente tiro térmico en el sistema de evacuación.
Cuando vuelva a haber suficiente suministro de aire de combustión, se podrá volver a poner en marcha el aparato.
El suministro de aire fresco se puede regular colocando/abriendo orificios de ventilación en el lugar en el que se ha colocado el aparato.

4. Desembalaje

Preste atención a los siguientes puntos cuando desembale el aparato:

- Retire todos los materiales de embalaje.
- Saque todas las piezas suministradas en, sobre y/o junto al aparato.
- Compruebe si el aparato o los accesorios tienen daños (de transporte).
- Si es necesario, póngase en contacto con su proveedor.
- ¡No instale nunca un aparato dañado!
- Quite los eventuales tornillos si el aparato está fijado con ellos a la plataforma o pallet.

¡Atención! El cristal refractario es un material cerámico. Las irregularidades mínimas de la(s) ventana(s) de cristal son inevitables y caen dentro de las normas de calidad impuestas.

¡Atención! Mantenga las bolsas de plástico lejos del alcance de los niños.

En el Anexo 2, Tabla 1 encontrará las piezas que debe tener después de desembalar el aparato.

- Póngase en contacto con su proveedor si no tiene todas las piezas después de desembalar el aparato.
- Deseche el embalaje de la manera usual.

5. Instalación

Lea detenidamente el manual para llevar a cabo una instalación buena y segura del aparato.

¡Atención! Instale el aparato siguiendo el orden indicado en este capítulo.

➢ La instalación del aparato debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales, locales y en materia de construcción (instalación) vigentes.

➢ Siga las normas/instrucciones que se indican en este manual.

5.1 Tipo de gas

La placa técnica estipula para qué tipo de gas, presión de gas y país está destinado este aparato. La placa técnica se encuentra en el aparato o se puede fijar a una cadena, en cuyo caso deberá permanecer sujeta a la cadena.

¡Atención! Compruebe si el aparato es apropiado para el tipo y la presión de gas in situ.

5.1.1 Modificación de la clase de gas

Si quiere modificar este aparato a otra clase de gas, póngase en contacto con el departamento de servicio de DRU y pregunte por las posibilidades que hay. La modificación la deberá llevar a cabo un instalador de gas autorizado.

5.2 Conexión

5.2.1 Conexión de gas

Se debe colocar una llave de gas en el conducto de gas conforme a la normativa en vigor.

¡Atención! Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas; para la conexión de gas rigen los siguientes requisitos:

- Dimensione el conducto de gas de tal modo que no pueda haber pérdidas de presión;
- La llave de gas debe estar autorizada (en la UE es la marca CE);
- La llave de gas siempre debe estar accesible.

5.2.2 Conexión eléctrica

Si corresponde, asegúrese de que hay una buena toma de tierra para la conexión eléctrica de 230 voltios.
Coloque esta conexión eléctrica fuera del aparato, lo más baja posible en la campana. Esto se debe a las temperaturas que se pueden desarrollar en la campana.
Asimismo, si es posible, coloque el receptor después de terminar los eventuales trabajos de construcción.
Si no es posible:

!Atención¡ Proteja el receptor del polvo y la humedad de construcción!

5.3 Colocación del aparato

¡Atención!

- Sitúe siempre el aparato a una distancia mínima de 500 mm de objetos o materiales inflamables;
- Coloque los tubos de evacuación de manera que nunca se pueda producir una situación de riesgo de incendio;
- Coloque el aparato delante de una pared de material no inflamable y refractario;
- Mantenga una distancia mínima entre el aparato y la pared trasera si se indica en el dibujo de medidas (véase la Anexo 3, Fig. 2);
- Adopte las medidas oportunas para evitar temperaturas demasiado elevadas en una posible pared detrás de la campana, incluidos los materiales y/u objetos que se encuentren detrás de dicha pared;
- No cubra el aparato y/o no lo empaquete con capas de aislamiento o cualquier otro tipo de material;
- Asegúrese de que el aparato a instalar se coloque en un lugar estable. Si procede, fije el aparato a la pared por medio de abrazaderas de pared y/o asegure las patas de alargamiento con tornillos de rosca chapa.

¡Atención! Si instala un aparato empotrado, tenga en cuenta:
Las medidas mínimas de empotrado conforme a la figura 1 + 2, Anexo 3.

➢ Suministre una conexión de gas in situ; véase el apartado 5.2 para más información.

➢ Haga una salida para el sistema de evacuación de gases de combustión o el sistema concéntrico con los siguientes diámetros; véase el apartado 5.7 o 5.8 para más detalles:

- el diámetro del tubo +10 mm para una salida por material no inflamable;
- el diámetro del tubo +100 mm para una salida por material inflamable.

¡Atención! A partir del capítulo 5.9 podrá encontrar instrucciones complementarias que se necesiten específicamente para la instalación de su aparato.

5.4 Colocación de un aparato empotrado (si procede)

No todos los aparatos empotrados de DRU se entregan de serie con una válvula de control. Si no está incluida, esta válvula se puede obtener suelta. En caso de aparatos con combustión cerrada (tipo C11/C31) le aconsejamos que use siempre la válvula de control Dru. En caso de aparatos con una combustión abierta (tipo $B_{11\ AS/BS}$) no se puede usar una válvula de control. En este capítulo se partirá de la base de que el aparato se usa con válvula de control.

¡Atención! Si no hiciera uso de la válvula de control de Dru que le recomendamos, entonces observe estrictamente las indicaciones sobre seguridad y las instrucciones necesarias citadas en el capítulo 5.4 a 5.6.

Si no usa la válvula de control, entonces tenga en cuenta lo siguiente:

- la accesibilidad de todos los componentes que se colocan normalmente en la válvula de control;
- la temperatura máxima de estos componentes (máximo 55 °C).

El bloque regulador de gas se ha montado en la bandeja del quemador en la parte inferior del aparato. Se debe quitar y más tarde poner en la válvula de control. Véase el apartado 5.6 para obtener información sobre cómo instalar el bloque regulador de gas en la válvula de control.

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

➢ Desacople los conductos del bloque regulador de gas (conducto de gas flexible, conducto de la llama piloto de aluminio y el termopar 1);

¡Atención! El cable rojo del termopar 2 (si procede) debe quedar conectado al bloque regulador de gas.

➢ Desconecte el bloque regulador de gas de la bandeja del quemador desatornillando el tornillo parker.
➢ Desenrolle cuidadosamente el cable rojo y el negro del termopar 2 si procede.
➢ Coloque el bloque regulador de gas junto con los cables del termopar 2, el cable del encendido, la manguera flexible de gas, el conducto de la llama piloto y la placa técnica con cadena en la dirección de la válvula de control.

¡Atención!
- Evite la suciedad en los conductos y conexiones de gas;
- Evite que haya codos en los conductos.

¡Atención!
- Evite que el cable de encendido entre en contacto con otros cables;
- La placa de características debe permanecer fijada a la cadena.

➢ Ajuste la altura del aparato utilizando las patas (si procede).
➢ Nivele el aparato.

¡Consejo! La estructura de instalación de la mayoría de aparatos de 2 y 3 lados se puede reajustar. De esta manera podrá incorporar perfectamente la estructura de instalación en la campana. Para los aparatos de 2 y 3 lados que no se puedan reajustar, le remitimos al capítulo 5.9 “Instrucciones complementarias”.

¡Atención! No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3.

5.5 Colocación de la campana (si procede)

Debe haber suficiente espacio alrededor del aparato para proporcionar una buena salida del aire caliente. La campana debe tener suficiente ventilación mediante orificios de ventilación (de entrada y salida).

¡Atención!
- Utilice material no inflamable y refractario para la campana, incluida la parte superior de la campana, el interior de la campana y la pared trasera de la campana;
- Si la campana es de piedra, evite que su peso se apoye sobre el aparato;
- El paso de los orificios de ventilación (de salida) colocados lo más altos posible se indica en el Anexo 2, Tabla 2.

¡Atención! Tenga presente lo siguiente cuando coloque la campana (véase la Anexo 3, Fig. 2):
- el lugar para la válvula de control: ésta se tiene que colocar lo más baja posible;
- las medidas de la válvula de control; véase colocación de la válvula de control, apartado 5.6;
- la válvula de control Dru no se suministra de serie en todos los aparatos. Pese a ello, le aconsejamos que solo haga uso de una válvula de control Dru, que eventualmente se puede suministrar suelta, con excepción de los aparatos $B_{11\ AS/BS}$. En caso de que no decida utilizarla, deberá hacer un orificio de ventilación de 100 cm2 situado lo más bajo posible para beneficiar la ventilación de entrada;
- el lugar de los orificios de ventilación (V) (de salida);
- mantenga una distancia mínima de 30 cm entre la parte superior del orificio de ventilación (de salida) y el techo de la vivienda.
- las medidas de la ventana de cristal para que se pueda colocar/quitar después de haber colocado la campana;
- la protección del bloque regulador de gas y los conductos contra el cemento y la cal.
- en la medida de lo posible, coloque las tiras decorativas, marcos y similares después de realizar los eventuales trabajos de construcción; evite el uso de cintas adhesivas para pintar.Si no es posible:use una cinta adhesiva para pintar de buena calidad y quítela en cuanto termine los trabajos de estucado o pintura.

¡Consejo! Sitúe preferentemente los orificios de ventilación (de salida) a ambos lados de la campana: Podrá hacer uso de elementos de ventilación DRU.

Antes de que la campana se quede completamente estanca, compruebe:
- si el sistema de evacuación / concéntrico se ha instalado correctamente;
- la fijación con tornillos parker de los conductos, las abrazaderas de fijación y eventualmente las bridas de fijación, pues después ya no se podrá llegar a ellos.

➢ No hay que estucar, si procede, en o sobre los bordes del marco de empotrado porque:
- debido al calor del aparato pueden producirse fisuras;
- el cristal ya no se puede volver a retirar/colocar;

➢ En caso de que se usen materiales pedregosos y/o acabado con estuco, para evitar fisuras se deberá dejar secar la campana como mínimo 6 semanas antes de empezar a usar el aparato.

5.6 Colocación de la válvula de control (si procede)

La válvula de control (véase también apartado 5.4 y 5.5) se coloca lo más abajo posible en la campana.

¡Atención!
- La parte inferior de la válvula de control no se debe colocar más alta que la base del quemador en el aparato.
- Coloque la válvula de control y la abrazadera con el bloque regulador de gas y los accesorios solo dentro de la casa y en un lugar seco!

En la válvula de control se colocan una serie de componentes, como la placa técnica, el bloque regulador de gas, el receptor correspondiente al mando a distancia y, si procede, los componentes correspondientes al sistema DRU Powervent®.

Siga el siguiente proceso cuando instale la válvula de control; véase Anexo 3, fig. 3 para más detalles:

➢ Haga en la campana una abertura como la que se describe en el manual de la válvula de control.

➢ Coloque el bastidor interno (1); para ello desatornille los pernos (5).

¡Consejo!
- Cuando una campana es de piedra también se puede incluir el bastidor interno en los trabajos de albañilería;
- Cuando se utiliza otro material puede emplastecer el bastidor interno o puede fijarlo utilizando cuatro tornillos de cabeza avellanada.

➢ Fije el bloque regulador de gas a las abrazaderas del bastidor interno (2).

➢ Compruebe si los conductos y las conexiones no están sucios.

➢ Vuelva a acoplar los conductos al bloque regulador de gas.

¡Atención!
- Evite que haya codos en los conductos;
- Apriete el conducto de gas flexible y el conducto de la llama piloto para que sea estanco.
- Primero apriete manualmente el termopar; y
- A continuación, apriételo un cuarto de vuelta utilizando una llave de ajuste apropiada;
- El conducto de la llama piloto se deberá proteger contra posibles influencias corrosivas como la humedad, mortero que se haya caído, suciedad que se haya caído de la chimenea, etc. El conducto de la llama piloto se debe mantener siempre alejado del suelo y de las paredes del lugar en el que se ha empotrado el aparato. En caso de que se instale en una chimenea existente o, si no es posible mantener separados los conductos, el conducto se deberá proteger con un revestimiento contra corrosión.

➢ Evite la suciedad en los conductos y conexiones de gas;
➢ Conecte el conducto de gas con llave de gas.
➢ Purgue el conducto de gas.
➢ Instale el receptor en el soporte (3); véase el apartado 6.1 para las conexiones.
➢ Coloque la placa técnica en la abrazadera fijada para ello (6).
➢ Fije el bastidor externo con puerta (4) al bastidor interno utilizando 2 pernos con tapa (5).

¡Consejo! Se puede instalar el bastidor externo de tal modo que la puerta gire a la izquierda o a la derecha.

5.7 Sistema de evacuación de gases de combustión en aparatos con combustión abierta

Para la conexión de un conducto de chimenea existente sin tubo de evacuación o evacuación flexible de acero inoxidable -solo permitido en el Reino Unido- se aplican las instrucciones del librito entregado por separado "Fitting into a conventional class 1 chimney" (Fijación en una chimenea convencional de clase 1). Este librito contiene pruebas complementarias además de las instrucciones de instalación. En esta situación se recomienda un tubo de evacuación flexible de acero inoxidable a lo largo de toda la longitud con una cubierta que aumente el tiro.

5.7.1 General

La medida de conexión y la longitud mínima del sistema de evacuación se indican en el anexo 2, Tabla 2.
El aparato se debe instalar de conformidad con las normativas (de instalación) nacionales, locales y en materia de construcción vigentes. Coloque el aparato en una habitación bien ventilada que cumpla las normativas (de instalación) nacionales, locales y de construcción vigentes para garantizar suficiente entrada de aire.

¡Atención!
- En caso de instalación en una casa con un sistema mecánico de aspiración de aire y/o una cocina abierta con campana de extracción, se necesitará un orificio de ventilación permanente en la zona de colocación; para las medidas y otros dispositivos necesarios, véase la normativa de instalación de gas y la legislación local.
- No se necesita ventilación de la campana en caso de tener un conducto de chimenea con una chimenea de albañilería que pueda absorber lo suficiente el calor. Por consiguiente, el orificio de ventilación de la campana no será aplicable a la class 1 chimney del Reino Unido.

5.7.2 Conexión del sistema de evacuación de gases de combustión (si no es aplicable un conducto de chimenea de clase 1)

Para una conexión a un conducto de chimenea existente, se requiere a lo largo de toda su longitud un tubo de evacuación flexible de acero inoxidable para la evacuación de los gases de combustión, a no ser que se indique lo contrario. En este caso, se recomienda una cubierta que aumente el tiro. Evite que la suciedad de un conducto de chimenea existente pueda terminar en la evacuación de gases de combustión.

¡Atención!
- Evite que la suciedad de un conducto de chimenea existente pueda terminar en la evacuación de gases de combustión.
- Evite que haya un tiro equivocado; para ello, tape bien el espacio entre el conducto de chimenea existente y el material de evacuación.
- En el sistema de evacuación de gases de combustión no están permitidos los codos de más de 45º, a no ser que se indique lo contrario.
- Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema de evacuación y las paredes y/o el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable;
- Utilice material de aislamiento refractario al pasar por material inflamable.

- Use un sistema de evacuación de gases de combustión adecuado con el diámetro correcto provisto de la marca CE.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que desprenden un olor desagradable durante mucho tiempo; éstos no son adecuados.

Coloque el sistema de evacuación de gases de combustión como sigue:

➢ Conecte los tubos o la evacuación flexible de acero inoxidable.

¡Atención!
- Asegúrese de que se mantenga la longitud de introducción correcta;
- Bloquee con un tornillo de rosca chapa las conexiones que estén en lugares que sean inaccesibles después de la instalación.

5.8 Sistema de evacuación de gases de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión en aparatos con combustión estanca

5.8.1 General

El tipo de sistema de evacuación del aparato se indica en el Anexo 2, Tabla 2.
El aparato se conecta a un sistema de evacuación del gas de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión combinado, denominado en adelante sistema concéntrico.
La salida al exterior se puede hacer tanto con una salida de pared como con una salida de techo. Si es necesario, se puede utilizar un conducto de chimenea existente (véase el apartado 5.8.4).

¡Atención!
- Utilice exclusivamente el sistema concéntrico suministrado por DRU. Este sistema ha sido aprobado y certificado conjuntamente con el aparato. DRU no puede garantizar el funcionamiento adecuado y seguro de otros sistemas y declina cualquierresponsabilidad al respecto;
- Para la conexión a un conducto de chimenea existente utilice exclusivamente el juego de conexión suministrado por DRU.

El sistema concéntrico se monta desde (la salida de conexión de) el aparato.
Si primero se instala el sistema concéntrico por razones relativas a la construcción, se puede conectar el aparato más tarde utilizando un tubo telescópico.

5.8.2 Montaje del sistema concéntrico

Dependiendo del montaje del sistema concéntrico, el aparato se deberá ajustar más con un deflector o conducto de entrada de aire.
Véanse las Tablas 4 y 6 para determinar el ajuste correcto y el apartado 'Ajuste del aparato' para el método de trabajo.

El sistema concéntrico con salida de pared o de techo debe cumplir los siguientes requisitos:
- En el anexo 2, Tabla 4 o 5 se podrá encontrar si se debe conectar una longitud mínima de tubo concéntrico vertical y cuál es esa longitud.
- Determine la admisibilidad de la evacuación deseada.

Cuando se utilice **una salida de pared**:
- La longitud vertical total del tubo, al usarlo con una salida de pared, deberá tener una longitud máxima que podrá encontrar en el Anexo 2, Tabla 4.
- En el anexo 2, Tabla 4 podrá encontrar la longitud mínima del tubo vertical al utilizarlo con la salida de pared.
- La longitud horizontal total del tubo, al usarlo con una salida de pared, podrá tener una longitud máxima que encontrará en el Anexo 2, Tabla 4 (sin incluir la salida de pared; véase Anexo 3, fig. 4).

Cuando se utilice **una salida de techo**:
- El montaje del sistema elegido, al utilizarlo con salida de techo, deberá tener una admisibilidad conforme al Anexo 2, Tabla 5. (Véase a continuación el método de trabajo descrito.)

El siguiente método de trabajo establece cómo se determina la admisibilidad de un sistema concéntrico al usar una salida de techo.

1) Cuente el número de codos de 45º y 90º necesarios
2) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo horizontal;
3) Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo vertical u oblicuo (excluida la salida de techo).
4) Busque en las 2 primeras columnas de la Tabla 5 el número de codos y la longitud total del tubo horizontal necesarios.
5) Busque en la fila superior de la Tabla 5 la longitud deseada del tubo vertical u oblicuo.
6) Si en una casilla le sale una letra, eso significará que el sistema concéntrico que ha elegido es admisible.
7) Determine cómo se debe ajustar el aparato con ayuda de la Tabla 6

5.8.3 Colocación del sistema concéntrico

¡Atención!
- Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema concéntrico y las paredes y el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable;
- Utilice material de aislamiento refractario al pasar por material inflamable;
- El rosetón de la salida de pared es demasiado pequeño para sellar el orificio de pasada por material inflamable.
  Por esta razón primero se debe fijar en la pared una placa intermedia refractaria que sea lo suficientemente grande. A continuación se monta el rosetón en la placa intermedia.

La salida de techo puede desembocar en un techo inclinado o un techo plano.
La salida de techo puede ser suministrada con una placa adhesiva para un techo plano y/o una teja ajustable universal para un techo inclinado.

¡Atención! Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que desprenden un olor desagradable durante mucho tiempo; éstos no son adecuados.

Siga el siguiente proceso cuando instale el sistema concéntrico:

- Monte el sistema desde (la salida de conexión de) el aparato.
- Conecte los tubos concéntricos y, si es necesario, el/los codo(s).
- Monte en cada conexión una brida de fijación con una junta de silicona.
- Fije la brida de conexión con un tornillo parker al tubo en los lugares a los que no se pueda acceder después de la instalación.
- Instale suficientes abrazaderas de pared para que el peso de los tubos no repose en el aparato.
- Fije con cuatro tornillos la salida de pared desde la parte exterior.
- Determine la longitud restante de la salida de pared o de techo y hágalas a medida, cuidando de que se mantenga la longitud de introducción correcta.
- Coloque la salida de pared con la junta (plegada) en el lado superior;

¡Atención!
- Si usa la salida de pared, coloque ésta con un saliente de 1 cm / metro hacia fuera para evitar que entre el agua de lluvia.

5.8.4 Conexión a un conducto de chimenea existente

Se puede conectar el aparato a un conducto existente.
En la chimenea se instala un tubo de acero inoxidable flexible con un diámetro adecuado en el tubo de evacuación de humos para la evacuación de los gases de combustión. El espacio que lo rodea se utiliza como una entrada de aire de combustión.

Los siguientes requisitos son aplicables cuando se conecta a un conducto de chimenea existente:

- Solo está permitido cuando se utiliza el juego de conexión para chimenea especial de DRU. Se suministran también las instrucciones para la instalación;
- Las medidas internas deben sermínimo 150 x 150 mm;
- La longitud vertical es de 12 metros máximo;
- La longitud total del tubo horizontal podrá tener una longitud máxima que encontrará en el Anexo 2, Tabla 4;
- El conducto de chimenea existente deberá estar limpio;
- El conducto de chimenea existente deberá ser estanco.

Para ajustar el aparato se aplican las mismas condiciones/instrucciones que para el sistema concéntrico descrito anteriormente.

5.9 Instrucciones complementarias

!Consejo Se puede acceder mejor al bloque regulador de gas si se quita el revestimiento.

5.9.1 Colocación del aparato

¡Atención!
- La temperatura de la pared detrás del aparato puede subir hasta los 60°C. Deberá tenerlo en cuenta cuando elija la pared y el revestimiento de pared.
- Deberá haber como mínimo 100 mm de espacio libre debajo del aparato.
- A ambos lados y encima del aparato se deberá mantener como mínimo un espacio de 500 mm (véase anexo 3, Fig. 2). Tenga en cuenta los siguientes aspectos al colocar el aparato:

➢ Fije firmemente la placa de pared (B) con cuatro pernos a una pared sólida ignífuga (véase anexo 3, Fig. 5A);

¡Atención! La placa de pared (B) tiene que estar totalmente horizontal.

➢ Fije el aparato (T) con cuidado a la placa de pared (B) (véase anexo 3, Fig. 6).

5.9.2 Conexión de gas

➢ Busque la ubicación correcta para una conexión de gas (G3/8") (véase anexo 3, Fig. 5B, 5C);

¡Atención! Para G20/G25/G25.3 use la Fig. 5B y para G31 la Fig. 5C.

➢ Evite que entre suciedad en los conductos y las conexiones de gas;
- Conecte el conducto de gas con llave de gas.
- Purgue el conducto de gas.

5.9.3 Colocación del receptor

El aparato está equipado con un encendido electrónico mediante el mando a distancia. El receptor se deberá colocar en el aparato. Proceda de la siguiente manera:

➢ Coloque el receptor en el recipiente del receptor (véase anexo 3, Fig. 7);

➢ Conecte el receptor al aparato conforme a las instrucciones del apartado 6.1.

5.10 Ventana de cristal

¡Atención!
- Evite daños al quitar/colocar la ventana.
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la ventana porque se pueden quedar marcadas en el cristal a causa del fuego.

5.10.1 Extracción de la ventana de cristal

Antes de retirar la ventana, siga los siguientes pasos:

➢ Quite el revestimiento como se indica en el apartado 5.13.

➢ Desatornille por completo los 4 tornillos de rosca chapa de la tira de ajuste y quite ésta (véase anexo 3, Fig. 8).

¡Atención! Sostenga la ventana para evitar que se caiga.

➢ Ahora quite la ventana con cuidado girando la parte superior un poco hacia delante y sacando la ventana inclinada (véase anexo 3, Fig. 9).

¡Atención! Cuando se esté sacando, cuide de que no se dañe la cinta de sellado de los bordes de la ventana.

5.10.2 Colocación de la ventana de cristal

La ventana de cristal se coloca en orden inverso al mencionado para retirarla.

¡Atención!
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la ventana porque se pueden quedar marcadas en el cristal a causa del fuego.
- No apriete demasiado los pernos y tuercas para evitar roturas y/o que se fuercen: apretado=apretado.
- Compruebe si la cinta de sellado está perfectamente colocada alrededor de la ventana. Observe las siguientes instrucciones cuando vuelva a colocar la ventana:

➢ Vuelva a deslizar lentamente la ventana en su sitio y deje que descanse sobre la tira inferior.

➢ Asegúrese de que la ventana se coloca exactamente en el centro del aparato y encaja perfectamente con las ventanas laterales.

¡Atención!
- La ventana se deberá sostener en medio para que no se caiga.
- Coloque la ventana con el logo en la parte inferior derecha.

¡Atención! Asegúrese de que la ventana delantera encaja perfectamente con la ventana lateral (no deberá quedar abertura alguna entre la ventana lateral y la delantera).

En caso de que las ventanas delantera y lateral no encajen perfectamente entre sí:

➢ Desatornille algunas vueltas los tornillos de rosca chapa y las tuercas de las tiras de ajuste de la ventana lateral.

➢ Deslice la ventana lateral ajustándola contra la ventana delantera.

¡Atención! Evite que quede cinta de sellado entre la ventana delantera y la lateral (en el lugar donde se juntan ambas).

➢ Apriete los tornillos de rosca chapa y las tuercas de las tiras de ajuste.

5.11 Ajuste del aparato

El aparato se debe ajustar de tal modo que funcione correctamente con el sistema de evacuación utilizado. Para ello se instala un deflector y/o se quita un conducto de entrada de aire. Las condiciones para utilizarlo con salida de pared o salida de techo se indican en el anexo 2, tablas 4, 5 y 6.

5.11.1 Conductos de entrada de aire

¡Atención! Un aparato G31 no tiene conductos de entrada de aire, por lo que no hace falta quitarlos.

➢ Mire en las tablas 4, 5 y 6 si hay que quitar el deflector en su instalación.

Los conductos de entrada de aire (L) se encuentran en la parte trasera, en la parte inferior de la cámara de combustión del aparato (véase anexo 3, Fig. 10 y 11).

Para retirarlos, proceda de la siguiente manera:

➢ Quite la ventana de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10.1.

➢ Quite los dos tornillos de rosca chapa de la cámara de combustión (véase anexo 3, Fig. 10).

➢ Quite la placa (M) tal como se indica (véase anexo 3, Fig. 10).

➢ Desatornille por completo los cuatro tornillos de rosca chapa de los conductos de entrada de aire (véase anexo 3, Fig. 11).

➢ Retire los dos conductos (L).

➢ Vuelva a atornillar los cuatro tornillos de rosca chapa en la cámara de combustión.

➢ Vuelva a colocar la placa (M) en la cámara de combustión.

➢ Vuelva a atornillar los dos tornillos de rosca chapa en la cámara de combustión.

➢ Vuelva a colocar la ventana de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10.2.

¡Atención!
- Todos los tornillos de rosca chapa deberán volver a estar apretados en la cámara de combustión.
- No tire los conductos de entrada de aire, puede que le hagan falta en el futuro.

!Consejo Si instala un aparato en el que hay que colocar un deflector, aún no coloque de nuevo la ventana.

5.11.2 Deflector

El deflector (R) se tiene que ajustar en la posición correcta (véase anexo 3, Fig. 12).

Proceda de la siguiente manera:

➢ Quite la ventana de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10.1.

!Atención El deflector se deberá colocar de la forma correcta. Por ello, siga las instrucciones del anexo 3, Fig. 12.

➢ Desenrosque los 2 tornillos de rosca chapa, pero no del todo.

➢ Ajuste la posición de la deflexión según la tabla 4, 5 y 6.

En el deflector se reproducen 4 de las 5 posiciones posibles mediante 4 letras. La B, C y D coinciden con las letras de la tabla 5, la O aparece en la tabla 4.

➢ Asegúrese de que el punto del triángulo que corresponda a la posición que Ud. desea y el centro del tornillo de rosca chapa estén exactamente en una línea.

¡Atención! En la deflexión D el deflector se deberá poner completamente hacia delante.

➢ Ahora apriete los 2 tornillos de rosca chapa.

En la posición A el deflector se deberá quitar por completo de la cámara de combustión. Proceda de la siguiente manera:

➢ Desatornille los 2 tornillos de rosca chapa del deflector de la cámara de combustión (véase anexo 3, Fig. 12).

➢ Quite el deflector (R);

➢ Vuelva a atornillar los tornillos de rosca chapa en la cámara de combustión.

¡Atención!
- Los tornillos de rosca chapa del deflector deberán volver a estar apretados en la cámara de combustión.
- No tire el deflector, puede que le haga falta en el futuro.

➢ Vuelva a colocar la ventana de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10.2.

!Consejo Si instala un aparato en el que aún hay que colocar un set de leña, aún no coloque de nuevo la ventana.

5.12 Set de leña

El aparato se suministra con un set de leña.

¡Atención! Siga estrictamente las siguientes instrucciones para evitar situaciones peligrosas:

- utilice exclusivamente el set de leña suministrado;
- coloque el set de leña exactamente según la descripción;
- asegúrese de que el quemador de la llama piloto y el espacio a su alrededor estén libres (véase anexo 3, Fig. 15);
- asegúrese de que el termopar 2 y el espacio a su alrededor estén libres (véase anexo 3, Fig. 16);
- asegúrese de que esté libre la ranura entre y alrededor de las bases del quemador;
- evite que el polvo fino de la vermiculita se deposite en los quemadores.

5.12.1 Set de leña

El set de leña se compone de vermiculita (véase anexo 3, Fig. 17), brasas (véase anexo 3, Fig. 18), material incandescente (véase anexo 3, Fig. 19) y unos cuantos troncos.

➢ Llene las bases de los quemadores de vermiculita; distribúyala uniformemente (véase anexo 3, Fig. 20). La vermiculita no deberá exceder la altura del borde de los quemadores.

¡Atención!
- Se puede influir en la imagen de la llama moviendo la vermiculita,
- pero las bases de los quemadores se deben mantener totalmente cubiertas de vermiculita para que no se acorte la vida útil de los quemadores.

➢ Identifique los troncos A a D (véase anexo 3, Fig. 21).

!Consejo Utilice las partes quemadas de los troncos para identificarlos.

➢ Coloque el tronco A contra los salientes de posicionamiento correspondientes (véase anexo 3, Fig. 22).

➢ Coloque el tronco C sobre la abrazadera destinada para él (véase anexo 3, Fig. 23).

➢ Coloque el tronco B contra la abrazadera destinada para él (véase anexo 3, Fig. 24).

➢ Para terminar, coloque el tronco D sobre el B (véase anexo 3, Fig. 25).

➢ Llene la parrilla de brasas; distribúyalas uniformemente (véase anexo 3, Fig. 26).

¡Atención! NO coloque brasas sobre la ranura, alrededor de la base del quemador.

➢ Si lo desea, distribuya el material incandescente sobre el quemador.

¡Atención! Mantenga el termopar 2 libre de material incandescente

!Consejo Fije el material incandescente debajo de los troncos

!Atención Los troncos no podrán cubrir completamente el modelo del quemador, porque:

- los quemadores principales no se encenderán correctamente; esto puede ocasionar situaciones peligrosas;
- se ensuciará mucho más rápidamente al formarse hollín;
- se alterará la imagen de la llama.

5.13 Revestimiento

¡Atención! Proceda con cuidado y siga las instrucciones para evitar daños en el revestimiento u otras piezas.

5.13.1 Colocación del revestimiento

El revestimiento consta de dos partes, el revestimiento (K) y la placa de cubierta (J). Para colocar el revestimiento, deberá proceder de la siguiente manera:

➢ Mantenga el revestimiento (K) derecho delante del aparato (véase anexo 3, Fig. 13);

➢ Ahora deslice el revestimiento con cuidado sobre el aparato.

¡Atención! Asegúrese de que no toca el cristal para evitar arañazos.

➢ Coloque el revestimiento detrás del borde superior de la placa de pared (B);

➢ Ahora coloque la placa de cubierta (J) en el revestimiento (véase anexo 3, Fig. 14).

5.13.2 Retirada del revestimiento

El revestimiento se quita en orden inverso al mencionado para colocarlo.

¡Atención! Proceda con cuidado y siga las instrucciones para evitar daños en el revestimiento u otras piezas.
Asegúrese de que no toca el cristal para evitar arañazos.

6. Mando a distancia inalámbrico

El aparato se suministra con un mando a distancia inalámbrico.
La regulación de la altura de la llama, el encendido y apagado, se lleva a cabo por medio del mando a distancia que controla un receptor.
Se describe el control del aparato, incluido el funcionamiento del mando a distancia, en el Manual de uso, capítulo 4, Mando a distancia inalámbrico.

¡Atención! No encienda el aparato hasta que se hayan instalado completamente los elementos de gas y de evacuación, siga primero el procedimiento descrito en el capítulo 7.3;

A continuación se explica cómo conectar el receptor.

6.1 Conexión del receptor

El aparato está equipado con un encendido electrónico mediante el mando a distancia.
El receptor debe conectarse al aparato antes de poner las pilas.

➢ Conecte el receptor (Anexo 3, fig 38).
➢ Doble la antena (N) desde las grapas de fijación y coloque éstas hacia arriba (Anexo 3, fig. 39).

¡Consejo!
- Los enchufes tienen distintos tamaños que se corresponden con los conectores.
- El tamaño del ojo se corresponde con el tamaño del tornillo;
- También se corresponden los colores del ojo y del tornillo.
- Coloque las pilas como se describe a continuación en el aparato 6.1.1;

¡Atención!
- No ponga el cable del encendido sobre y/o a lo largo de piezas metálicas, de piedra u hormigón. Esto debilita la chispa.
- Compruebe que el cable cuelgue libremente.
- Asegúrese de que los cables del termopar 2 no toquen ninguna de las partes que se calientan.
- Mantenga el cable del encendido a una distancia mínima de 10 cm de la antena para evitar que dañe el receptor.
- Evite que se deposite polvo sobre o dentro del receptor: cúbralo cuando lleve a cabo trabajos.
- Coloque el receptor en su soporte debajo del aparato o en la válvula de control (Anexo 3, fig. 39).
- Si desea utilizar un adaptador, solo un adaptador suministrado por DRU garantizará un buen funcionamiento del receptor.

6.1.1 Colocación / cambio de las pilas del receptor

Siga el siguiente procedimiento al colocar las pilas:
➢ Sujete el receptor y deslice y quite la tapa.
➢ Coloque o quite las 4 pilas Penlite (tipo AA).

¡Atención!
- Preste atención a los polos "+" y "-" de las pilas y el receptor;
- Utilice pilas alcalinas; no se permiten las pilas recargables.
- Las pilas son "residuos químicos" y no se deben desechar con los residuos domésticos.

➢ Deslice y coloque otra vez la tapa.
➢ Vuelva a colocar el receptor en su sitio.

6.2 Ajuste del código de comunicación

Antes de poner en marcha el aparato, es preciso configurar un código de comunicación entre el mando a distancia y el receptor.
Si se cambia el receptor o el mando a distancia, se deberá configurar un nuevo código.

- llama pequeña
- llama grande

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

➢ Si es necesario, coloque las pilas en el compartimento de pilas del receptor; véase apartado 6.1.1.
➢ Si es necesario, coloque la pila de bloque de 9V en el mando a distancia; véase el manual de uso.
➢ Pulse el botón de reset del receptor hasta que escuche dos señales acústicas seguidas (Anexo 3, fig. 40).
➢ Después de la segunda señal, más larga, suelte el botón de reset.
➢ Pulse en un plazo de 20 segundos el botón "llama pequeña" del mando a distancia hasta que oiga dos señales acústicas cortas: es la confirmación de una comunicación correcta.

6.3 Manejo alternativo

Las estufas que se hayan equipado con un encendido electrónico y un mando a distancia radiográfico, se podrán conectar a un sistema de control externo alternativo (p. ej. domótica). Para ello existen 4 puntos de conexión en el lateral del receptor (véase anexo 3, Fig. 44). Para conectar un control externo se requiere un "cable de conexión de domótica para Mertik GV60". Consulte el sitio web de servicio de DRU.

Son posibles los siguientes contactos:

- Encendido: conecte los dos contactos 1 + 3 durante un segundo (cuando esté presente un segundo termopar, la estufa deberá estar encendida a toda potencia como mínimo 20 segundos antes de que se pueda elegir el estado deseado).
- Llama (hacia) arriba: conecte el contacto 1 una vez brevemente por paso o manténgalo 12 segundos para la posición más alta.
- Llama (hacia) abajo hasta desconectar (la llama piloto permanece encendida): conecte el contacto 3 una vez brevemente por paso o manténgalo 12 segundos para la posición más baja (desconectado).
- Desconectar totalmente el aparato (también llama piloto): conecte los tres contactos 1 + 2 + 3, durante un segundo.

La estufa seguirá reaccionando siempre al mando a distancia radiográfico suministrado con la estufa.
El sistema de control externo puede utilizar uno de los dos modos de este mando a distancia:

1. Modo manual
Este modo del mando a distancia es pasivo y no llevará a cabo acción alguna a no ser que se utilice.
El sistema de control externo puede regular las funciones de posición alta-baja, encendido y desconexión.

¡Consejo! Si el sistema de control externo dispone de una función de reloj y/o termostato inteligente, el mando a distancia suministrado con la estufa debería tener el modo manual para evitar la interrupción de estas funciones.

2. Modo reloj/termostato
Este modo del mando a distancia es activo y se encargará de la función de reloj y la termostática. El sistema de control externo puede regular las funciones de posición alta-baja, encendido y desconexión.

¡Consejo! •
- Por razones de seguridad, cuando se haya apagado la chimenea (también la llama piloto), ya sea manualmente o mediante una de las protecciones, estará bloqueado el encendido de la chimenea durante un periodo de 3 minutos.
- Cuando ya no sea posible operar la estufa con el sistema de control externo, apague y vuelva a encender el aparato con el mando a distancia suministrado.

7. Control final

Se deben llevar a cabo los siguientes controles antes de la puesta en marcha para comprobar un funcionamiento correcto y seguro del aparato.

7.1 Estanqueidad

¡Atención! Todas las conexiones deben ser estancas. Compruebe las conexiones para verificar su estanqueidad.
El bloque regulador de gas se puede exponer a una presión máxima de 50 mbar.

7.2 Presión del gas/presión de contacto

La presión del quemador ha sido ajustada en fábrica; véase la placa técnica.

¡Atención! Se debe comprobar la presión de contacto en instalaciones domésticas porque puede que no sea correcta.

➢ Compruebe la presión de contacto; véase Anexo 3, fig. 41 para obtener información sobre el casquillo medidor sobre el bloque regulador de gas.
➢ Póngase en contacto con la empresa de gas cuando la presión de contacto no sea la correcta.

7.3 Encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal

Véase el Manual de uso, capítulo 4, apartado 4.2, Mando a distancia, para obtener información sobre el encendido del quemador de la llama piloto y el quemador principal.

7.3.1 Primer encendido del aparato después de su instalación o trabajos en el mismo

¡Atención!
- Encienda el aparato por primera vez después de su instalación o de que se hayan realizado trabajos en él sin la ventana. Purgue el conducto de gas si es necesario.

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:
➢ Quite la ventana si es necesario;
➢ Inicie el proceso de encendido conforme al capítulo 4 del manual de uso;
➢ Si la llama piloto no se enciende:
  - repita el proceso de encendido hasta que se encienda el quemador de la llama piloto;
  - consulte la resolución de averías (Anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos.
➢ Después de encenderse la llama piloto, se encenderá el quemador principal durante el proceso de encendido;
➢ Compruebe si el quemador principal se queda encendido;
➢ Si el quemador principal no se queda encendido:
  - repita el proceso de encendido hasta que el quemador principal se quede encendido;
  - consulte la resolución de averías (Anexo 1) si no logra encenderlo después de varios intentos;

➢ Apague el aparato;
➢ A continuación, monte la ventana tal y como se describe en el capítulo 5.11;
➢ Repita el proceso de encendido varias veces y lleve a cabo las comprobaciones que se describen en el capítulo 7.3.2;
➢ A partir de ahora, la llama piloto se deberá encender sin dificultad.

¡Consejo! Al comprobar si el quemador principal se queda encendido, puede ocurrir que se apague transcurridos 22 segundos. Esto ocurre porque el aparato está equipado con un segundo termopar y la ventana no está colocada. Puede considerar esto como si el quemador principal se quedara encendido.

¡Atención!
- Durante el proceso de encendido no se debe manejar manualmente el botón de regulación B del bloque regulador de gas;
- Espere siempre 5 minutos después de apagarse la llama piloto antes de volver a encender el aparato;
- No reduzca el tamaño de la llama piloto utilizando el mecanismo de ajuste del bloque regulador de gas.

7.3.2 Quemador principal

¡Atención!
- El quemador de la llama piloto deberá encender el quemador principal en unos pocos segundos y sin explosiones.
- El/Los quemador(es) principal(es) deberá(n) quedarse encendido(s) de forma fluida, sin explosiones y a lo largo de todo el quemador.

➢ Compruebe el funcionamiento del quemador principal desde el estado frío (llama piloto apagada):
➢ Una vez abierta la válvula de gas, el quemador principal deberá encenderse en unos segundos.

¡Consejo! El motor se pondrá en funcionamiento al abrir la válvula de gas, lo que se podrá oír.
La imagen de la llama y un buen recorrido de la llama solo se podrán valorar bien si la ventana está montada.

Consulte la resolución de averías (Anexo 1) si el encendido del quemador principal no cumple los requisitos citados anteriormente.

7.4 Imagen de la llama

La imagen de la llama solo se puede valorar realmente cuando el aparato lleve encendido varias horas. Los componentes volátiles de la pintura, materiales, etc., que se evaporan durante las primeras horas influirán sobre la imagen de la llama.

¡Atención! Si la campana es de piedra o se ha acabado en estuco, no se podrá poner en funcionamiento hasta que hayan pasado 6 semanas de la colocación de la campana para que no aparezcan fisuras de retracción.

➢ Compruebe si la imagen de la llama es aceptable.
➢ Consulte la resolución de averías (Anexo 1) si la imagen de la llama no es aceptable para solucionar el problema.

8. Mantenimiento

El aparato debe ser comprobado, limpiado y, si es necesario, reparado una vez al año por un instalador cualificado en calefactores.
En cualquier caso, se debe comprobar el funcionamiento correcto y seguro del aparato.

¡Atención!
- Cierre la llave de gas durante los trabajos de mantenimiento;
- Compruebe la estanqueidad después de una reparación;
- Primero gire manualmente el manguito después de haber sustituido el termopar 1 y, a continuación, un cuarto de vuelta más con una llave de ajuste apropiada;
- No reduzca el tamaño de la llama piloto utilizando el mecanismo de ajuste del bloque regulador de gas.

➢ Limpie, si es necesario, los siguientes componentes:
- el quemador de la llama piloto (resolución de averías, Anexo 1);
- el espacio alrededor del quemador de la llama piloto;
- la(s) ventana(s) de cristal.

¡Atención!
- Quite/coloque la(s) ventana(s) de cristal tal y como se describe en el apartado 5.10;
- Quite lo que se adhiere a la parte interior de la(s) ventana(s) de cristal utilizando un trapo húmedo o un detergente no abrasivo, como un limpiador de cobre o de placa vitrocerámica;
- Evite/borre las huellas dactilares sobre la(s) ventana(s) de cristal porque se pueden quedar grabadas a causa del fuego;
- Sustituya las ventanas de cristal rotas y/o rajadas tal y como se describe en el apartado 5.10.

¡Atención! Si es necesario, vuelva a colocar correctamente el set de leña o de piedras; véase el apartado 5.12 para obtener más información.

➢ Inspeccione el sistema de evacuación de gases de combustión.

¡Atención! Siempre se debe llevar a cabo una comprobación final.

➢ Lleve a cabo la comprobación como se describe en el capítulo 7.

8.1 Piezas

Las piezas que haya que sustituir las puede obtener de su proveedor.

9. Entrega

Debe familiarizar al usuario con el aparato. Debe instruir al usuario, entre otras cosas, sobre la puesta en funcionamiento, las medidas de seguridad, el funcionamiento del mando a distancia y el mantenimiento anual (véase el manual de uso).

¡Atención!
- En caso de averías/mal funcionamiento, el usuario debe cerrar inmediatamente la llave de gas y ponerse en contacto con el instalador para evitar situaciones de peligro;
- Localice la llave de gas;
- Localice en el manual de uso las medidas de precaución contra la activación accidental por otros mandos a distancia inalámbricos, como las llaves del coche y los mandos de apertura de garajes.

➢ Instruya al usuario sobre el aparato y el mando a distancia.

➢ En la puesta en marcha, advierta que
- para evitar que se produzcan fisuras en una campana hecha de piedra o acabado con estuco, se deberá dejar secar al menos 6 semanas antes de la puesta en funcionamiento;
- la primera vez que se encienda se evaporan componentes volátiles de la pintura, materiales, etc. (lea primero también el capítulo 3 del manual de uso);
- la primera vez que se utilice el aparato debe hacerse, preferentemente, en la posición más alta;
- el lugar debe estar bien ventilado.

➢ Entregue los manuales al usuario (todos los manuales se deberán guardar con el aparato).

10. Averías

En el Anexo 1 encontrará un resumen de las averías que pueden ocurrir, las posibles causas y las soluciones.

Anexo 1 diagnóstico de averías

Resolución de averías de estufas atmosféricas de gas con encendido electrónico: encendido e imagen de la llama

Puesta en marcha

2.01 ¿Se conecta la llama piloto?

Sí → 2.06 La llama piloto se puede encender. ¿Se queda encendida la llama piloto?

Sí → 2.08 ¿Enciende la llama piloto el quemador principal (fácilmente)?

Sí → 2.10 ¿Se enciende el quemador principal uniforme y fácilmente en toda su longitud, tras el 1ª encendido de la llama piloto?

Sí

No

2.02 ¿Chispea?

No

Sí

2.03 ¿Pero una sola chispa?

Si → 2.03a
- Quite tornillo de tierra en bloque regulador y vuelva a colocarlo.
- Si no funciona: sustituir receptor.

Sí

2.04 Compruebe:
Receptor
- Sustituya pilas agotadas, semiagotadas o recargables.

Presencia de gas
Compruebe el quemador de la llama piloto para ver si tiene gas durante el ciclo normal de encendido o en el modo manual (gire el botón oval del bloque regulador en "MAN", abra la válvula de seguridad del bloque regulador con un destornillador) encendiéndolo con un encendedor.
- Llama piloto no encendida: paso 1.
- Llama piloto sí encendida: paso 2.

Paso 1: Llama piloto no tiene gas
Compruebe ahora:
- ¿Llave de gas abierta?
- Gas en bloque regulador (presión de contacto en casquillo medidor del bloque regulador).
- ¿Bloque regulador tiene gas (soltar conducto llama piloto en bloque regulador)? Si no es así: Compruebe tornillo regulador llama piloto bajo tapa de cubierta negra de plástico): el precinto no puede estar roto, el tornillo tiene que estar abierto. A la izquierda está abierto.
- Conducto llama piloto bloqueado (codo o sucio).
- Si esto no ayuda: sustituya bloque regulador.

Paso 2 Quemador llama piloto con gas, pero no enciende
- Electrodo con punto torcido en **perpendicular** (90°): tuerza la punta aprox. 1 mm hacia arriba.
- Chispa demasiado débil (fina y rojiza). Considérelo como "sin chispa" en bloque 2.05 y realice los pasos para cable de encendido o electrodo de encendido.
- Chispa demasiado débil (sucia). Quite el inyector de llama piloto (quite manguito y conducto llama piloto). El inyector no debe caerse. Limpie con aire comprimido (p. ej. bomba de bicicleta).

Repare fallos. Vuelva a intentarlo.

Compruebe: 2.05
Cable de encendido
- Presente y conectado.
- Está libre de piezas metálicas u hormigón.
- Demasiado largo: corte el largo sobrante en el lado del receptor y vuelva a conectarlo.
- Cortocircuito a tierra; sustituya el cable.
- Chispa en lado equivocado de bujía:
  - deslice el reborde de goma sobre la cerámica del electrodo.
- Si es necesario, cambie el electrodo.

Electrodo de encendido
- Electrodo con punta **recta:**
  - oxidación (raspe electrodo en el lado de la llama piloto con una lima o papel de lija);
  - posición (a 4mm del quemador de encendido).
- Grieta o rajas en la cerámica (no siempre visibles): sustituya el electrodo.

Procedimiento de encendido
Después de desconectar/apagar, el mando a distancia, estará bloqueado durante 120 seg. (aparatos más antiguos 60 seg). Espere 2 min. y vuelva a intentarlo.

No

2.07 **¿Se apaga la llama piloto cuando el servomotor empieza a funcionar? Compruebe el sistema del termopar.**
- Mida la tensión del termopar en mV justo después de que el servomotor empice a funcionar y la **tensión caiga**.
- Mida entre el punto rojo del receptor y la pestaña de tierra del bloque regulador:
  - 0 mV
  - 2-3 mV
  - 3-5 mV
  - 6 mV y superior.
- **Requisito:** después de las acciones de reparación la tensión tiene que ser como mínimo 6 mV.

Tensión 0 mV
- Termopar averiado. Compruebe cambiándolo o midiendo la tensión (calentar punta con encendedor).
- Cortocircuito o interrupción en circuito: Compruebe:
  - termopar encajado en interruptor;
  - interruptor encajado en bloque reg.;
  - cables de mando negros-rojos/amarillos conectados (tanto en interruptor como receptor);
  - interruptor (gire el par directamente en el bloque regulador y encienda en modo manual (véase 2.04). Llama piloto sigue encendida: interruptor llama piloto averiado.

Tensión 2-3 mV
- Compruebe la llama piloto. Muy pequeña:
  - sucia. Límpiela (véase 2.04).
  - insuficiente gas. Compruebe:
    - presión de contacto
    - conducto llama piloto:
      - fuga de gas
      - combado o sucio
- Punta termopar no (insuficiente) en llama piloto correcta (!). Doble la llama.

Tensión 3-5 mV
- Puede que el aparato funcione, pero es demasiado justo. Acciones como 2-3 mV.

6 mV y superior
Tensión termopar bien, por tanto, otra causa:
- Receptor averiado, compruebe soltando el cable de mando negro-rojo o amarillo del receptor y uniéndolos entre sí. Encienda en modo manual (véase 2.04). Llama piloto permanece encendida: el receptor está averiado (cámbielo).
- Bloque regulador averiado si receptor no está averido. Cambie el bloque regulador.

No

2.09 **Procedimiento de encendido**
- Botón oval bloque regulador está "MAN". Gire a "ON" y vuelva a intentarlo.

Encendido retrasado quemador(es) principal(es)
El gas al quemador principal se abre unos 3-5 seg. después de que el servomotor empiece a funcionar (ruido de motor). Después el/los motor(es), en cualquier caso parcialmente, se encienden en máx. 10 seg. y sin ruido de explosión "fuerte" (BUFF). Si no: encendido retardado del quemador principal. **Situación peligrosa potencialmente.** Detenga procedimiento de encendido de inmediato y compruebe primero:
- Posición correcta de bloques o piedras.
- Orificios quemador bloqueados (local). Quite material (de vermiculita).
- Falta vermiculita.
- Brasas en quemador.
- Vermiculita no repartida uniformemente sobre quemador(es).

PowerVent® (si lo hay):
El quemador no se enciende. Consulte manual de PowerVent® sobre cómo se pueden realizar las siguientes comprobaciones. Compruebe:
- 230V a unidad de control y ventilador.
- Mangueras de medición de presión:
  - mal conectadas;
  - con fugas o bloqueadas.
- Ajustador de presión demasiado alto.
- Resistencia sistema evacuación demasiado alto:
  - ajuste de aparato (restricción + conducto de entrada de aire);
  - longitud / número codos excesivo;
  - sucio (p. ej. telarañas).
- Funcionamiento ventilador.
- Funcionamiento válvula magnética gas.
- Funcionamiento unidad de control.
- Funcionamiento sensor de presión.

No

2.11 **Transcurso de la llama del/los quemador(es) no está bien**
Vaya a cuadro 2.09 y tome las acciones que se describen en "Encendido retrasado quemador(es) principal(es)".

2.12 ¿Se apaga el aparato después de justo 22 seg. desde que el servomotor empiece a funcionar?

No

2.14 ¿Se apaga el quemador después de "cierto tiempo"?

No

2.16 ¿Está bien la imagen de la llama?

Sí

2.18 ¿Se puede desconectar el aparato?

Sí

2.20 ¡¡Perfecto!! Tiene un aparato que funciona perfectamente

Sí

2.13 **Compruebe encendido y transcurso de la llama del quemador principal y el 2º sistema de termopar**
Mida tensión 2º par
- Mida la tensión en mV, 22 seg. tras el arranque del servomotor, o bien justo antes de que se apague el aparato. ¡¡¡Ventana montada!!!
- Mida entre el cable alargador y la pestaña de tierra del bloque regulador.
- **Requisito:** Después de las acciones de arreglo, la tensión tiene que ser >5mV.!

Tensión 0 mV
- 2e termopar averiado.
- Transcurso de la llama del quemador principal muy lenta. Tome las acciones de Transcurso de llama muy lenta (véase a continuación) antes de tomar otras medidas.

Tensión <1,8 mV
- Transcurso de la llama del quemador principal muy lenta. Tome las acciones de Transcurso de llama muy lenta (véase a continuación) antes de tomar otras medidas.
- 2º par bloqueado. Compruebe:
  - 2º par no tiene vermiculita, brasas o piedras;
  - colocación de bloques de leña o piedras;
  - orificios de quemador en 2º par abiertos.
- 2º par averiado (demasiado lento bajo tensión cuando el transcurso de la llama es bueno)
- Llamas inestables, véase 2.15. Arréglelo antes de que se realicen otras acciones.
- Presión quemador (demasiado alta o baja).
- 2º par no en posición correcta. Doble en posición correcta (véase manual).
- 2º par sí en posición correcta. Doble más en la llama (siempre que transcurso e imagen de la llama estén bien). Véase 2.17.

Tensión >1,8 mV
- Receptor averiado. Sustitúyalo.

Transcurso llama quemador principal muy lento
Mida el tiempo en seg. desde que empiece a funcionar el servomotor hasta que se alcance llama del 2º par.
Requisito: la llama tiene que estar <10 seg. en 2º par. Si no, compruebe:
- 2º par no tiene vermiculita, brasas o piedras;
- colocación de bloques de leña o piedras;
- orificios de quemador bloqueados por polvo. Quite polvo (de vermiculita).
- falta vermiculita o no está distribuida regularmente en el/los quemador(es).
- brasas en quemador;
- falta aire de combustión. Véase 2.15.
- inicio posición pequeña (posible en uso de función de termostato).

Sí

2.15 Compruebe:
Suministro de gas
- La presión del quemador cae cuando se encienda este u otro aparato, por lo que la llama piloto se reduce/debilita.
- Presión quemador (demasiado alta o baja).

Llamas inestables (se ahogan, falta aire de combustión)
Llamas bailando en el quemador.
Poco aire de combustión.
Compruebe:
- se admite en sistema de evauación;
- se usa salida de pared/techo correcta, de la marca "DRU";
- boca salida de pared/techo en las superficies prescritas, libres de obstáculos por paredes o techos;
- integridad del sistema de evacuación (sin interrupciones o atascos, p. ej. telarañas);
- conductos de entrada de aire;
- restricciones;
- arandelas de apagado.
  Véase el manual para los ajustes específicos.

¿PowerVent®?
Es posible que haya demasiado poco tiro. Compruebe si la unidad de ajuste de presión se ha ajustado demasiado baja.
Consulte el manual del PowerVent®.

Quemador de la llama piloto
- Quemador de la llama piloto sucio. Llama piloto débil, que se agota por las llamas del quemador principal del termopar.
  Limpie con aire comprimido. Véase 2.04.

No

2.17 Compruebe:
Llamas: demasiado bajas
- La presión del quemador cae cuando se encienda este u otro aparato, por lo que las llamas piloto se quedan más bajas.
- Presión quemador (demasiado baja).
- Aire equivocado: Compruebe que la junta ventana/conexión ventanas de aparatos de dos y tres lados estén sin rendijas.

Llamas: demasiado altas
- Presión de contacto.
- Presión del quemador.

Llamas: imagen de la llama inclinada o falta en parte del quemador
- Colocación de bloques de leña o piedras.
- Orificios quemador bloqueados (local).
  Quite polvo (de vermiculita).
- La vermiculita no está repartida regularmente en el/los quemador(es).
- Ajuste de la(s) arandela(s) de apagado.

Llamas: demasiado azules/amarillas o tiznando
- Conductos de entrada de aire.
- Restricciones.
- Ajuste de la(s) arandela(s) de apagado.

Las llamas se ahogan, demasiado poco aire de combustión
Llamas bailando en el quemador, buscando aire. Véase 2.15.

Imagen de la llama agitada
Indicación de demasiado tiro.
Compruebe:
- ajuste de conductos de entrada de aire y restricción;
- longitud vertical evacuación demasiado larga;
- junta ventana cristal no está bien

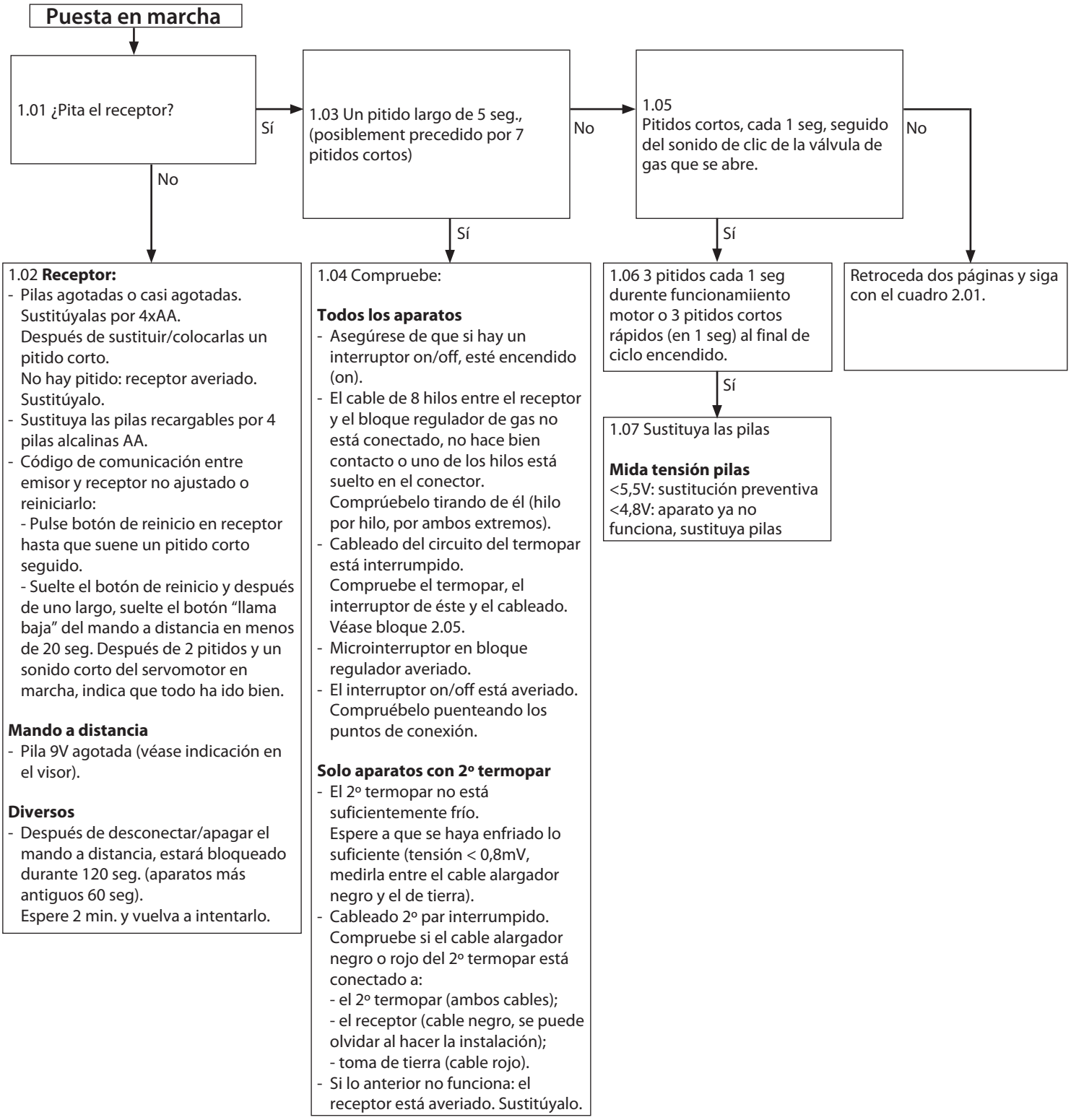
¿PowerVent®?
Es posible que haya demasiado tiro.
Compruebe si:
- Unidad ajuste presión ajustada demasiado alta.
- Conducto(s) medición presión con fuga.

Consulte el manual del PowerVent®.

No

2.19 **Sustituya bloque regulador** (la válvula magnética no cierra lo bastante deprisa por algún magnetismo permanente).

Resolución de averías de estufas atmosféricas de gas con encendido electrónico: ciclo de puesta en marcha



Anexo 2 Tablas

Tabla 1: Piezas suministradas	
Pieza	**Cantidad**
Set de leña	1x
Material incandescente	1x
Manual de instalación	1x
Manual de uso	1x
Pernos dilatables M6 x60 x40 mm	4x
Arandela M6	4x
Tornillos de rosca chapa de repuesto para montar ventanas de cristal	nx
Llave de tubo de 8 mm	1x
Mando a distancia con receptor	1x
Pila de bloque de 9 V	1x
Pila Penlite (tipo AA)	4x
Unión mecánica de 15 mm x G3/8"	1x
Revestimiento	1x
Enmarcado de adorno en tubo o material de evacuación de colores	Se suministra por separado

Tabla 2: Datos técnicos				
Nombre del producto		Diablo		
Tipo de aparato		colgado		
Combustión		Combustión estanca		
Sistema de alimentación y evacuación		Concéntrico 150/100		
Modelo de protección de llama		Llama piloto con termopar		
Protección de 2º termopar		Sí		
Protección atmosférica		No		
Válvula de compensación de la presión		No		
Orificio de ventilación de la campana		n.a.		
Tipo		C11/C31/C91		
Tipo de gas		**G20**	**G25/G25.3**	**G31**
Presión del quemador	mbar	14.5	18.0	28.8
Carga nom. (Hs)	kW	5.9	5.5	5.6
Carga nom. (Hi)	kW	5.3	5.0	5.5
Potencia nom.	kW	4.1	3.8	3.8
Consumo	L/h	558	595	203
Consumo en la posición pequeña	L/h	263	270	100
Inyector del quemador	mm	1x Ø1.85	1x Ø1.85	1x Ø1.2
Inyector de caudal reducido	mm	Ø1.3	Ø1.3	Ø0.9
Inyector de la llama piloto	Código	51	51	30
Clase de rendimiento		2	2	2

Tabla 3: Presión de contacto con G31	
País	mbar
NL / DK / FI / NO / SE / HU / BA / GR	30
FR / BE / IT / PT / ES / GB / IE	37
DE	50

Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de pared

Tabla 4: Condiciones para ajustar el aparato					
G20/G25/G25.3/G31					
Total metros de la longitud del tubo vertical	Total metros de la longitud del tubo horizontal (sin incluir la salida de pared)	Véase Figura	Conducto de entrada de aire[4)]	Deflector	Distancia deflexión en mm
1[1)] - 4	>0 - 1	4	SÍ[2)4)]	SÍ[2)]	60[2)3)]
1[1)] - 4	>2 - 5	4	NO[4)]	NO	ABIERTO

[1)] Longitud mínima
[2)] Ajustes de fábrica
[3)] Posición O deflector
[4)] No aplicable a G31

Tabla 5: Admisibilidad y condiciones del sistema concéntrico con salida de techo													
G20/G25/G25.3 G31	**Número total de metros para la longitud del tubo horizontal**	**Número total de metros para la longitud del tubo vertical y/o oblicuo**											
		1[1)]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sin codos	**0**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**	**D**	**D**	**D**
2 codos	**0**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**	**D**
	1		**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**		
	3				**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**			
	4					**A**	**A**	**B**	**B**				
	5												
3 codos	**0**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**D**
	1		**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**		
	3				**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**			
	4					**A**	**A**	**A**	**B**				
	5												
4 codos	**0**	**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
	1		**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	
	2			**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**C**		
	3				**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**			
	4					**A**	**A**	**A**	**A**				
	5												
5 codos	**-**												

■ = La situación no es admisible

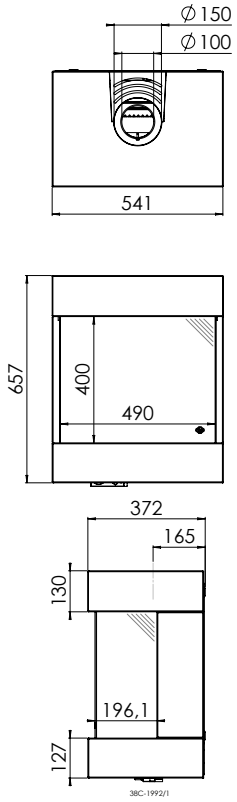
[1)] longitud mínima

Tabla 6: Condiciones para ajustar el aparato cuando se aplica una salida de techo			
G20/G25/G25.3/G31			
Situación	Conducto de entrada de aire[1)]	Deflector	Distancia deflexión en mm
A	NO[1)]	NO	ABIERTO
B	SÍ[1)]	SÍ	35
C	SÍ[1)]	SÍ	25
D	SÍ[1)]	SÍ	23

[1)] No aplicable a G31

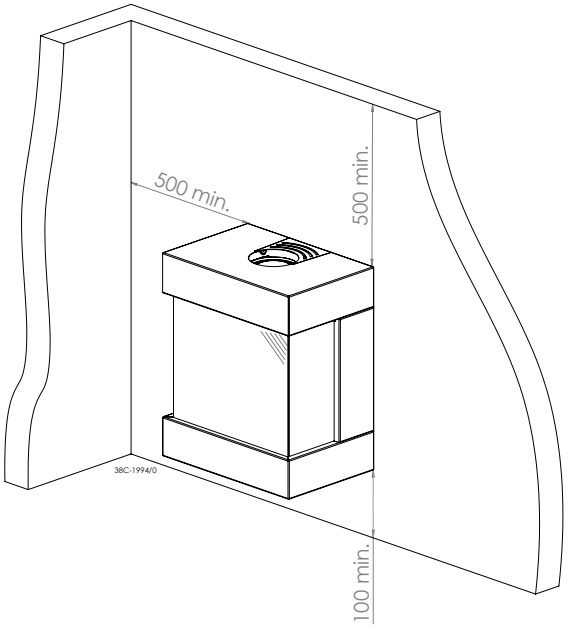
Anexo 3 Figuras

1

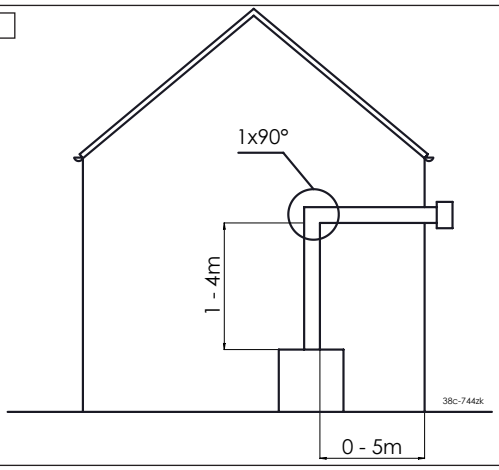


Diablo Next

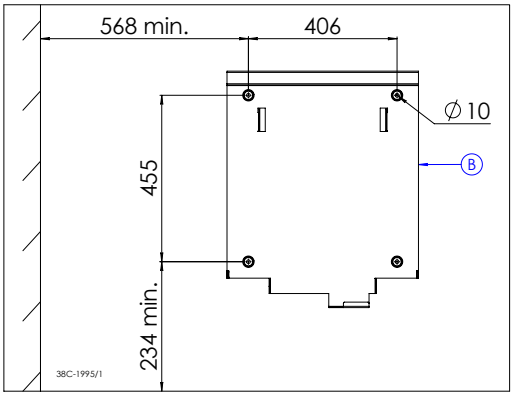
2



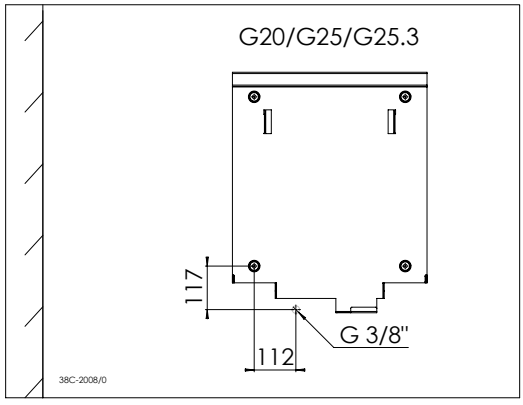
4



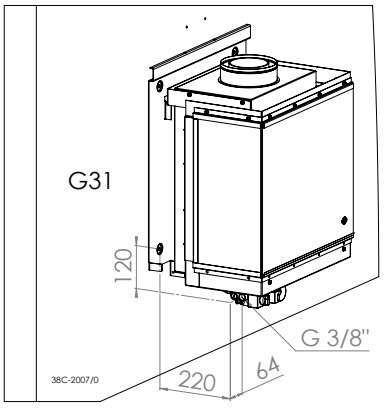
5A



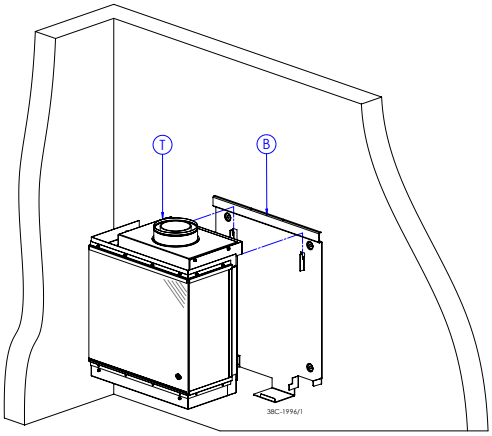
5B



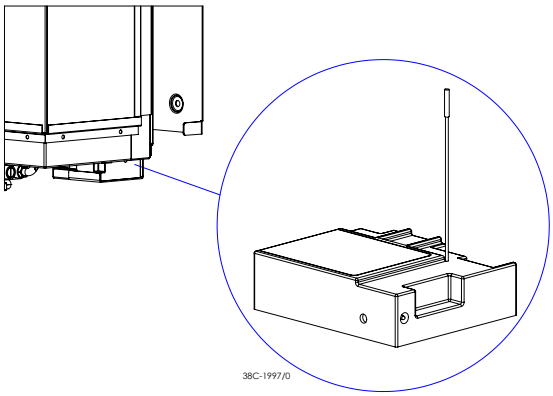
5C



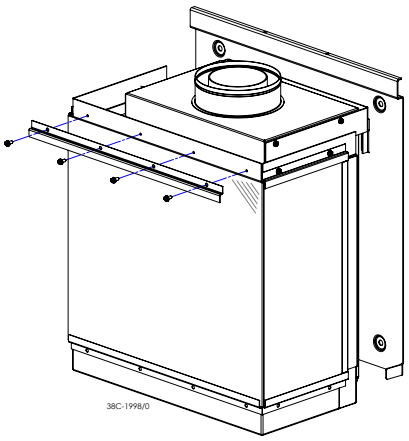
6



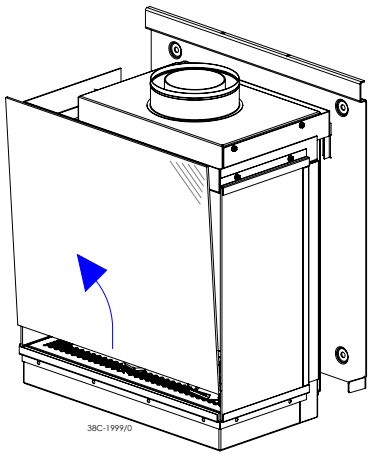
7



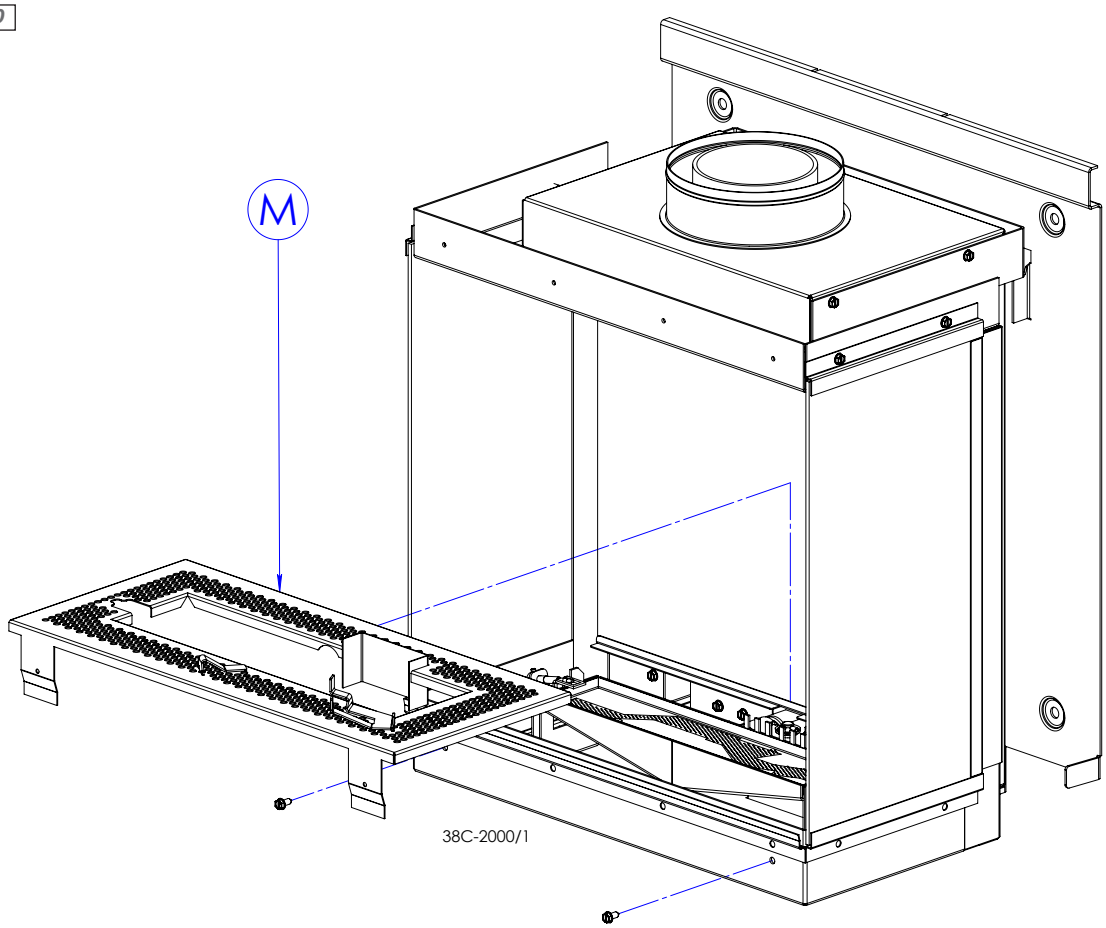
8



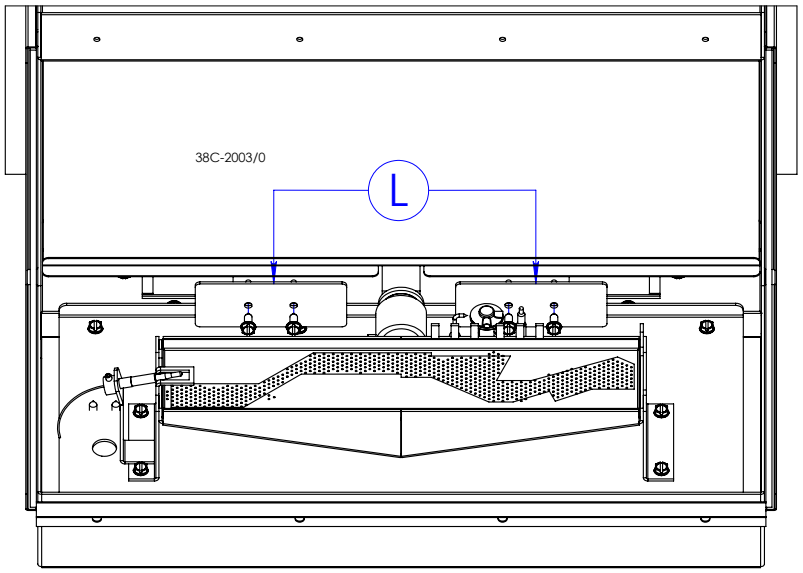
9



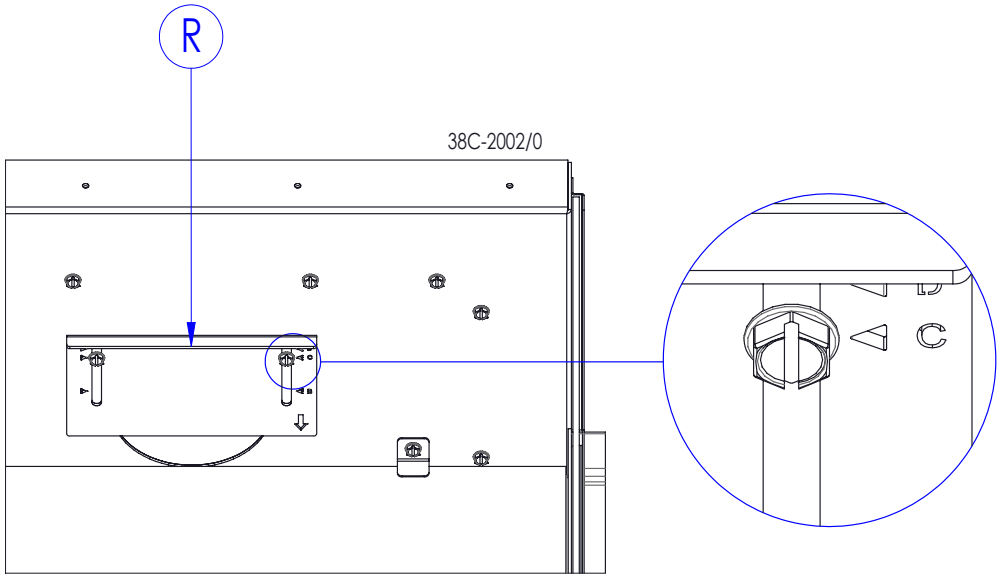
10



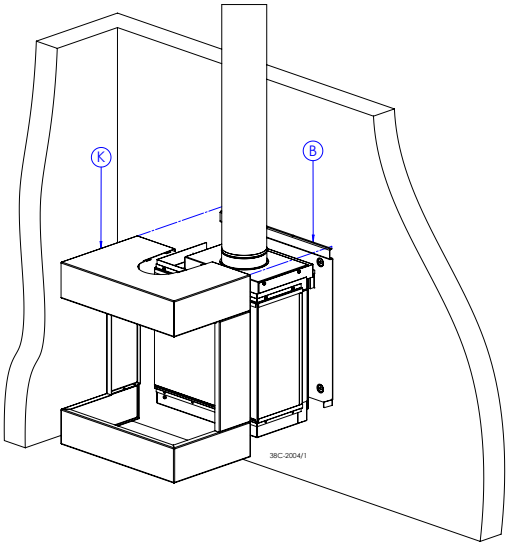
11



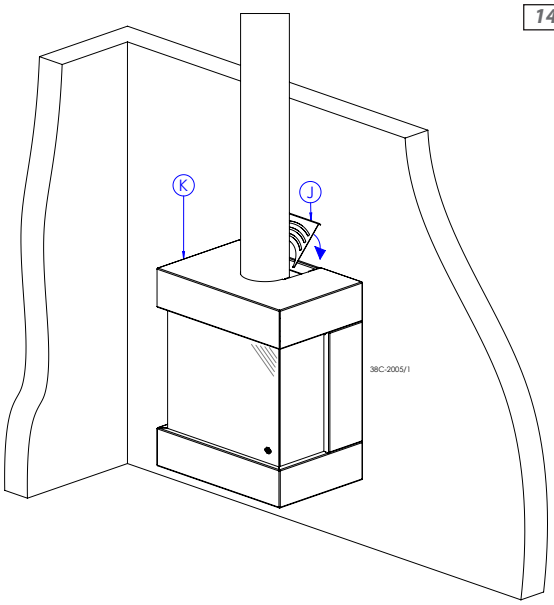
12



13



14



15



16



17

38p-0022

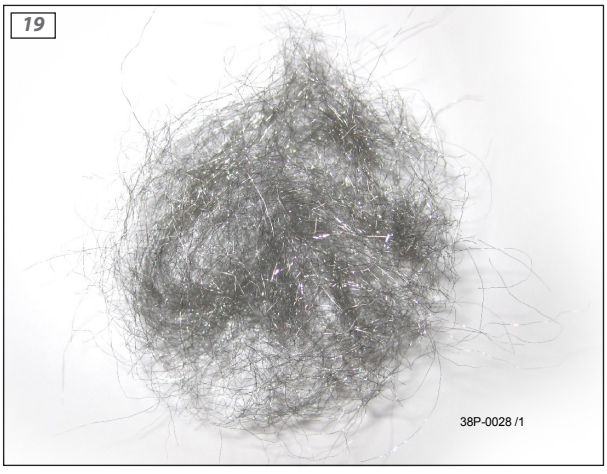


18

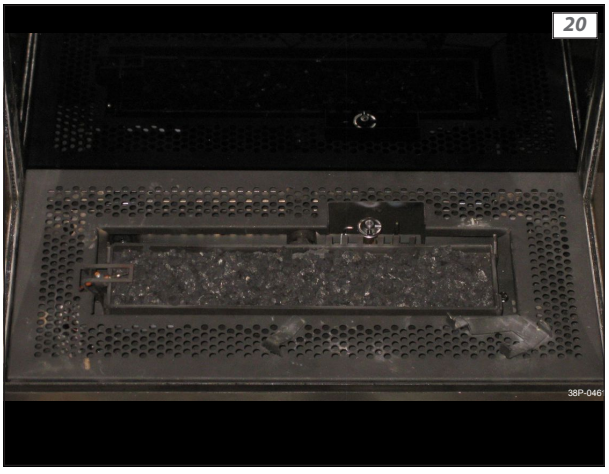
38p-0023



19



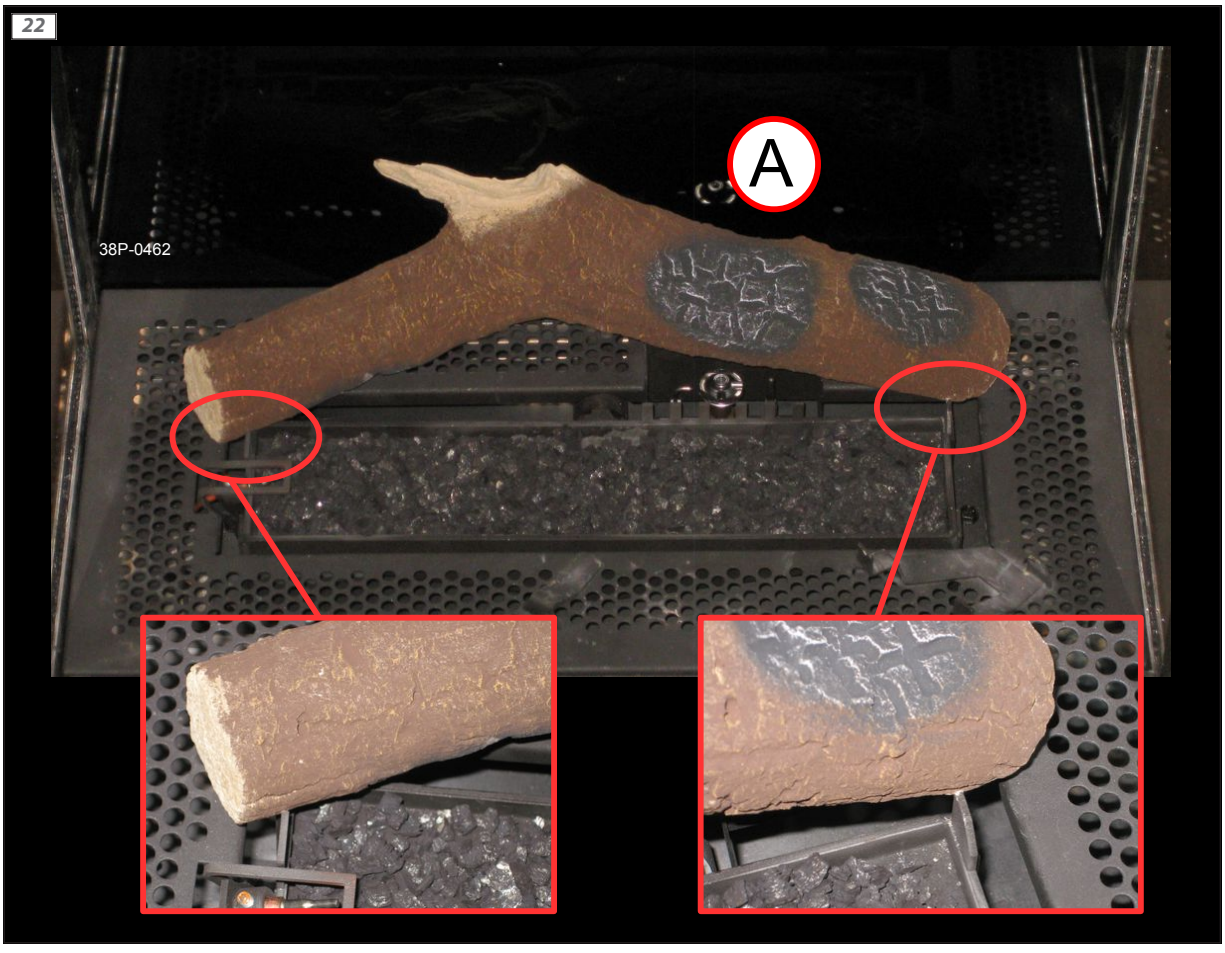
20

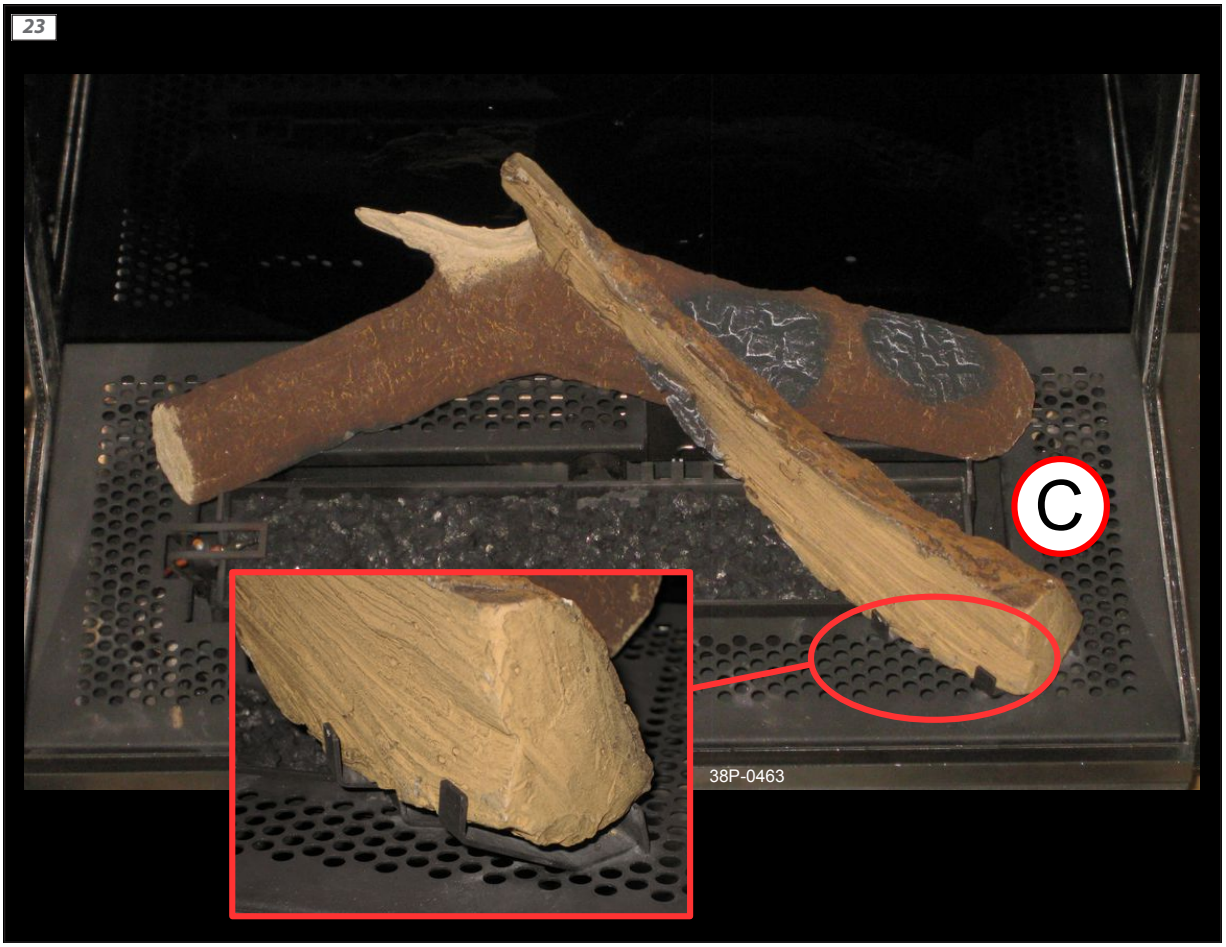


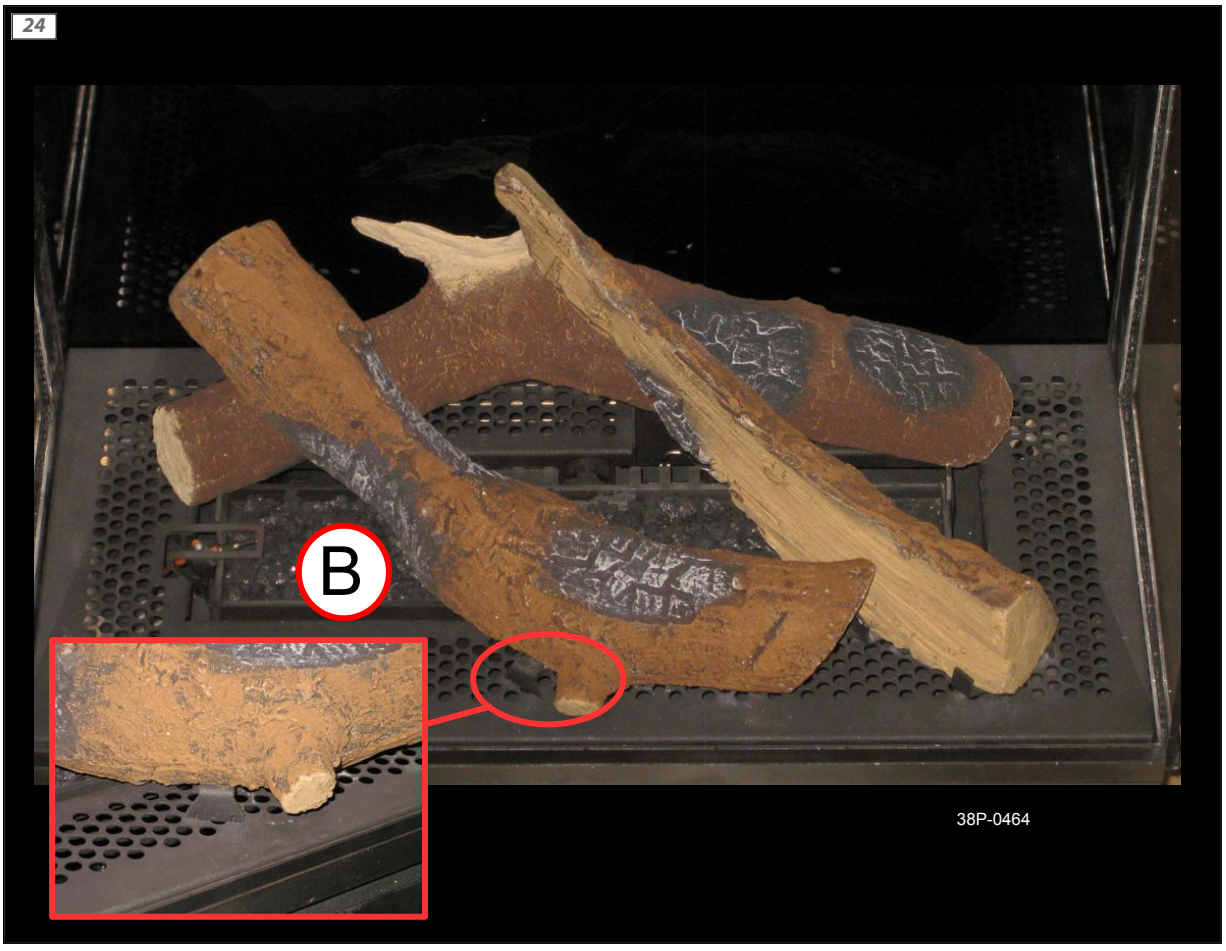
21



22




23
C
38P-0463


24
B
38P-0464

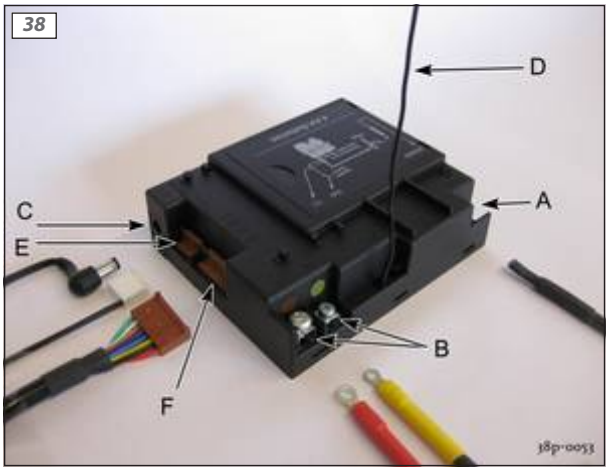
25



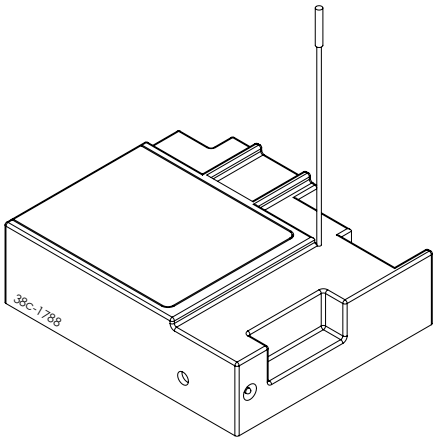
26



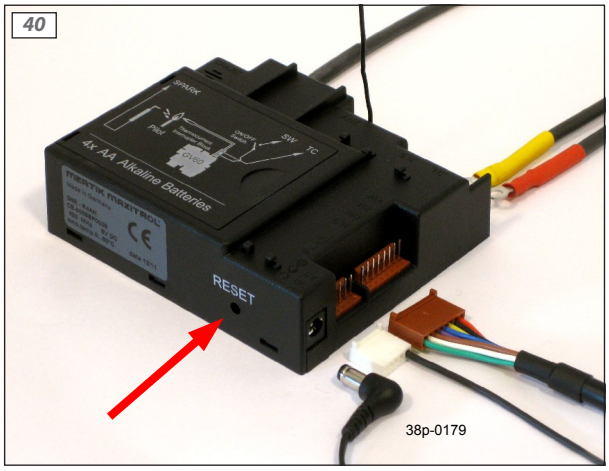
38



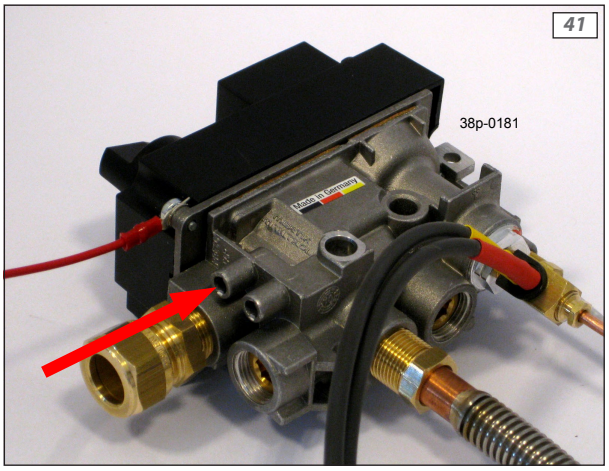
39



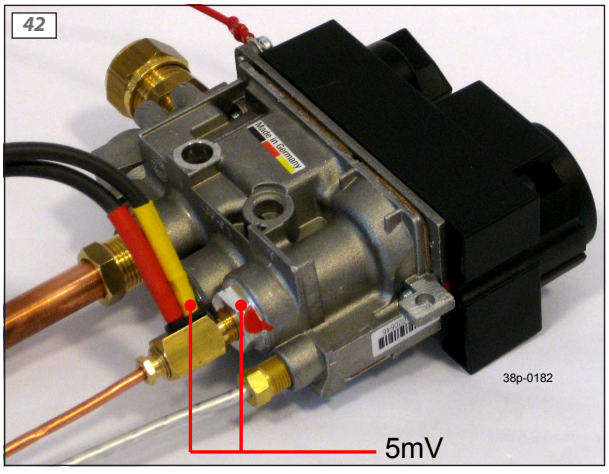
40



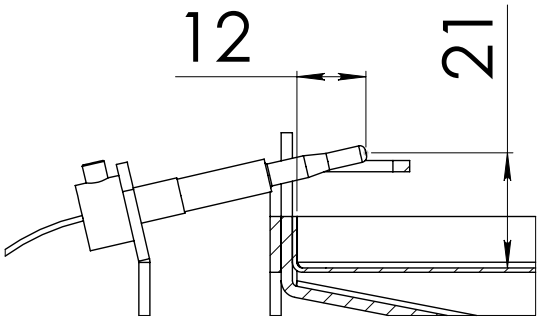
41



42

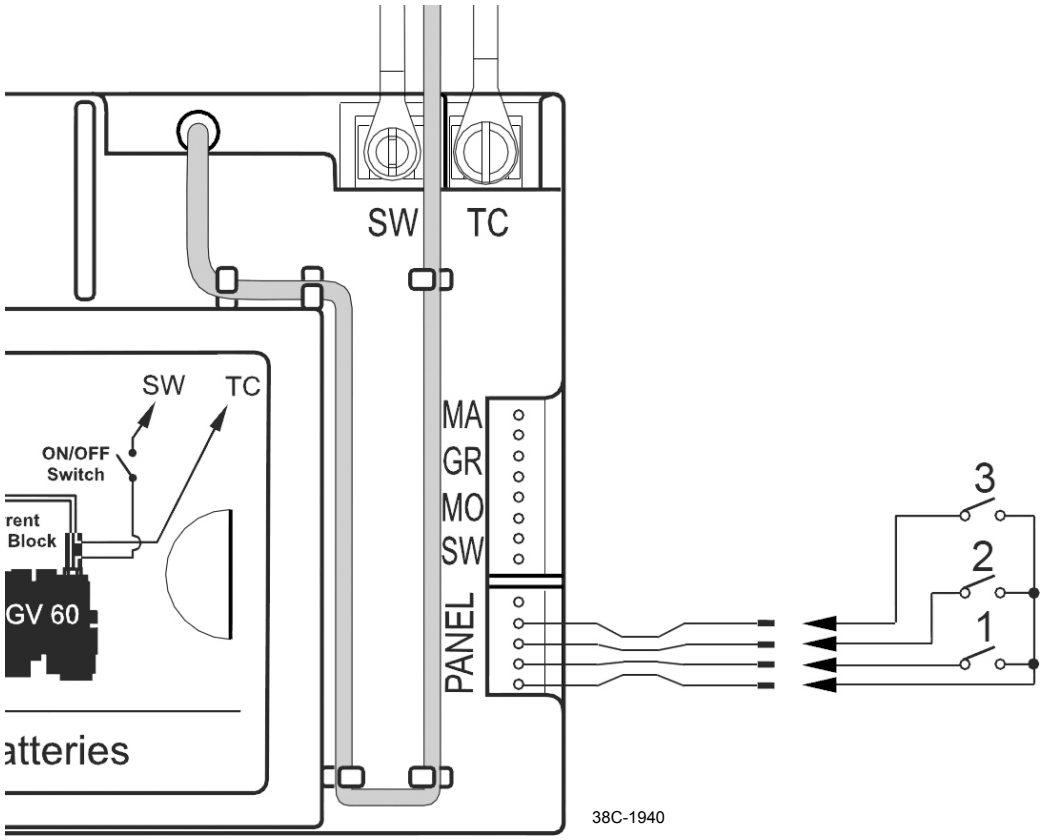


43



38C-2006/0

44


SW
TC
SW
TC
ON/OFF
Switch
rent
Block
GV 60
atteries
MA
GR
MO
SW
PANEL
3
2
1
38C-1940

DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven