



## Passo RCH

### G20/G25/G25.3 (Gas natural)



Español

Conserve este documento en un lugar seguro



Escanee este código QR  
para DRU Video Assist



## Índice

1. Procedimiento de instalación paso a paso	4
2. Introducción	5
3. Declaración UE de conformidad	5
4. Especificaciones técnicas	6
5. SEGURIDAD	7
5.1 General	7
5.2 Normativas	7
5.3 Instrucciones de seguridad	7
6. Preparación	8
6.1 Desembalaje	8
6.2 Tipo de gas	8
6.2.1 Modificación del tipo de gas	8
6.3 Conexión de gas	8
6.3.1 Manguera de gas para toma de gas	9
6.4 Conexión eléctrica	9
6.5 Componentes de la unidad reguladora del aparato	10
7. Instalación	11
7.1 Colocación del aparato	11
7.3 Sistema concéntrico	15
7.3.1 General	15
7.3.2 Salida de techo (C31)	17
7.3.3 Salida de pared (C11)	20
7.3.4 Conexión a un conducto de chimenea existente (C91)	23
7.4 Conexión del sistema de ajuste del aparato	24
8. Aparato	26
8.1 Ventana de cristal	26
8.1.1 Apertura de la ventana de cristal	26
8.1.2 Cierre de la ventana de cristal	27
8.2 Ajuste del aparato	28
8.3 Set de leña	29
8.3.1 Colocación del set de leña	29
9. Control y manejo	35
9.1 Encendido del aparato	36
9.2 Conexión del contacto de conmutación (Eco Glow)	37
9.3 Alimentación conmutable/atenuable (Triac)	37
9.4 Manejo	37
9.4.1 Mando a distancia	37
9.4.2 Aplicación DRU Fire - Usuario	37
9.4.3 Aplicación DRU Fire – Servicio	37
9.5 Sistema domótico con cable	38
10. Control final	40
10.1 Estanqueidad	40
10.2 Presión de gas/presión de contacto	40
10.3 Encendido del quemador principal	40

10.3.1 Primer encendido después de la instalación o el trabajo	40
10.3.2 Procedimiento de encendido del quemador principal	41
10.4 Imagen de la llama	41
11. Entrega	42
12. Mantenimiento	43
13. Piezas	43
14. Fin de vida útil/Reciclaje	43
Anexo 1: Averías	44
Anexo 2: Especificaciones técnicas (EU) 2024/1103	46

## 1. Procedimiento de instalación paso a paso

 Lea íntegramente el manual de instalación antes de empezar a instalar el aparato.

En la siguiente lista de comprobación se describen los principales puntos de atención de la instalación. Realice estos pasos y vaya marcándolos cuando se hayan completado correctamente. Una vez haya marcado todos los pasos, el aparato estará listo para usarse.

- Se ha entregado el aparato correcto (véase la Tabla 4-1)
- El aparato no tiene ningún daño
- Están todas las piezas suministradas (véase la Tabla 6-1)
- Se cuenta con el tipo de gas y la presión de gas correctos en el lugar donde se va a colocar el aparato
- La llave de gas es accesible después de la instalación y cumple las normativas legales
- Todas las conexiones de gas son estancas (véase el apartado 10.1)
- El sistema concéntrico se ha instalado conforme a los requisitos impuestos (véase el apartado 7.3)
- Toda la instalación cumple las normativas nacionales, locales y en materia de construcción y seguridad contra incendios
- El deflector o conducto(s) de entrada de aire se han ajustado correctamente (véase el apartado 8.2)
- El set de troncos, set de piedras y set de cristal roto se han colocado como se describe (véase el apartado 8.3)
- El mando a distancia está listo para su uso (véase el apartado 9.5)
- La primera vez que se encienda el aparato, se ha quitado la ventana (véase el apartado 10.3.1)
- Se han limpiado las ventanas antes de que se encienda el aparato con ventanas (véase el capítulo 12)
- Procure encender el aparato de manera segura la primera vez (apartado 10.3.1)

## 2. Introducción

Como fabricante de chimeneas eléctricas y de gas, DRU desarrolla y fabrica productos según los criterios de calidad, rendimiento y seguridad más exigentes. Por medio de la información de este manual de instalación, el aparato se podrá instalar de tal manera que funcione correctamente y de forma segura.

La instalación y mantenimiento del aparato lo deberá realizar un profesional certificado y competente, denominado en adelante instalador. Lea el manual de instalación antes de que el aparato se instale y observe con sumo cuidado todas las instrucciones. Si procede, esto también será aplicable al manual de instalación del sistema DRU PowerVent® y DRU CM.

Junto con el aparato se entregan un manual de instalación y un manual de instrucciones. En el manual de instalación se describe la instalación del aparato y las normas vigentes al respecto, se recogen los datos técnicos del aparato, se proporciona información sobre el mantenimiento y las averías que pueden surgir y las posibles causas de las mismas. El manual de instrucciones contiene toda la información relevante para que el usuario opere el aparato de forma correcta y segura. Después de la entrega, los dos manuales se deberán entregar al usuario.

En los casos en que las normas de instalación no sean claras se observarán las normativas nacionales o locales.

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

- Acciones que hay que realizar
- 💡 Consejos e información adicional
- ⚠ Instrucciones necesarias para evitar posibles problemas que puedan surgir cuando se instale o se utilice el aparato
- 🔥 Instrucciones necesarias para prevenir incendios, lesiones físicas u otros daños graves

## 3. Declaración UE de conformidad

DRU Verwarming, denominada en adelante DRU, proporciona esta declaración de conformidad bajo su responsabilidad. DRU declara que, mediante medidas internas de la empresa, se garantiza que los aparatos fabricados por DRU cumplen los requisitos esenciales y las directrices del reglamento referentes a la directiva sobre aparatos de gas y las normas asociadas. 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; además, se deben cumplir siempre las instrucciones del manual. Se puede descargar una copia del certificado de inspección EU en [www.druservice.com](http://www.druservice.com).

Producto:	Calefactor de gas
Tipo:	Passo RCH
Número de identificación del producto:	0063CT3681
Certificado de inspección EU:	19GR0462/01
Organismo evaluador de la conformidad:	Kiwa Netherlands B.V. (0063) Wilmersdorf 50 Postbus 137 7300 AC, Apeldoorn
Reglamentos:	(EU) 2016/426, (EU) 2015/1186, (EU) 2024/1103
Directivas:	2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC
Normas:	EN 613:2021, EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/A2:2019, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A14:2019, EN 60335-2-102:2016

DRU Verwarming B.V.  
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven  
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven  
[www.drufire.com](http://www.drufire.com)

Firmado por poder y en nombre de:

  
R.P. Zantinge, Managing director

Duiven, 13-02-2019

## 4. Especificaciones técnicas

Revise las especificaciones técnicas mediante la tabla siguiente.

Tabla 4-1: Especificaciones técnicas (EN613:2021 / (EU)2015/1186)					
Identificador(es) del modelo	Passo RCH				
Tipo de aparato	De pie				
Combustión	Combustión estanca				
Tipo	C11, C31, C91				
Categoría	I <sub>2EK</sub> , I <sub>2ELL</sub> , I <sub>2H</sub> , I <sub>2E</sub> , I <sub>2E+</sub> , I <sub>2H</sub>				
Conexión del aparato concéntrico	150/100				
Sistemas concéntricos aplicables	DRU LAS ES-I 150/100, DRU LAS AG-I 150/100 DRU LAS ES-E 200/150/100, DRU LAS ES-I 200/130				
Modelo de protección de llama	Clavijas de encendido/ionización separadas				
Sistema de compensación de la presión	Puerta de compensación de presión				
Máx. temp. exterior con sistema concéntrico	160°C				
Distancia de seguridad del campo de acción (delante/lateral)	800 mm				
<b>Tipo de gas:</b>	<b>Símbolo</b>	<b>G25/G25.3*</b>	<b>G20</b>		<b>Unidad</b>
Funcionalidad de calefacción indirecta		No	No		
Potencia calorífica directa		6,1	6,4		kW
Potencia calorífica indirecta		-	-		kW
Emisiones de calefacción NO <sub>x</sub>		80,0	110,0		mg/kWh <sub>input</sub> (GCV)
<b>Potencia calorífica</b>					
Potencia calorífica nominal	P <sub>nom</sub>	6,1	6,4		kW
Potencia calorífica mínima (indicativa)	P <sub>min</sub>	0,9	1,2		kW
<b>Datos técnicos</b>					
Carga nom. (Hs)		8,3	8,6		kW
Carga nom. (Hi)		7,5	7,7		kW
Consumo de gas en estado lleno		883	819		L/h
Consumo de gas en posición pequeña		200	220		L/h
Presión del quemador en estado lleno		17,9	14,1		mbar
Presión del quemador posición pequeña		7,0	7,4		mbar
Inyector del quemador		1x Ø1,30 1x Ø1,45 1x Ø1,40	1x Ø1,30 1x Ø1,45 1x Ø1,40		mm
Inyector de caudal reducido		V****	V****		mm
Clase de rendimiento (EN613)		1	1		
<b>Eficiencia útil (NCV) **</b>					
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal	η <sub>th,nom</sub>	91,9	93,0		%
Eficiencia útil a potencia calorífica mínima (indicativa)	η <sub>th,min</sub>	79,2	78,0		%
<b>Consumo auxiliar de electricidad</b>					
A potencia calorífica nominal	e <sub>l,max</sub>	0,0236	0,0236		kW
A potencia calorífica mínima	e <sub>l,min</sub>	0,0125	0,0125		kW
En modo de espera	e <sub>l,SB</sub>	0,0026	0,0026		kW
<b>Necesidad de energía del piloto permanente</b>					
Necesidad de energía del piloto (si procede)	P <sub>pilot</sub>	-	-		kW
<b>De eficiencia energética***</b>					
Índice de Eficiencia Energética	EEI	91,2	92,3		
Clase de eficiencia energética		A	A		
<b>Tipo de control de potencia calorífica/de temperatura interior</b>					
potencia calorífica de un solo nivel, sin control de temperatura interior					No
dos o más niveles manuales, sin control de temperatura interior					No
con control de temperatura interior mediante termostato mecánico					No
con control electrónico de temperatura interior					Si
con control electrónico de temperatura interior y temporizador diario					Si
con control electrónico de temperatura interior y temporizador semanal					Si
<b>Otras opciones de control</b>					
control de temperatura interior con detección de presencia					Si***
control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas					Si***
con opción de control a distancia					Si

\* Este aparato es apto para G25.3 con la composición conforme a la norma holandesa NTA 8837. \*\* Rendimiento del sistema.

\*\*\*(obtenido) usando domotica. \*\*\*\*Tornillo de ajuste.

## 5. SEGURIDAD

### 5.1 General

- ⚠ - Observe las normativas, medidas de precaución e instrucciones de seguridad generales incluidas en este manual.
- Lea detenidamente el manual para llevar a cabo una instalación correcta y segura del aparato.
- Antes de comenzar la instalación, compruebe si se ha suministrado el aparato correcto en virtud de la tabla 4-1.

### 5.2 Normativas

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

### 5.3 Instrucciones de seguridad

- ⚠ Observe minuciosamente las medidas de precaución e instrucciones de seguridad que se detallan a continuación:
  - El instalador deberá llevar a cabo la instalación y el mantenimiento del aparato.
  - El aparato se ha diseñado con fines de calefacción y para crear ambiente. Esto implica que todas las superficies visibles, incluida la ventana de cristal, pueden calentarse a más de 100 °C. Se recomienda colocar siempre una rejilla de protección delante del aparato cuando estén presentes en la misma habitación que el aparato niños, mayores o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas. Si estas personas vulnerables están habitualmente en la habitación sin supervisión se deberá montar una protección fija alrededor del aparato.
  - Mantenga los objetos o materiales inflamables fuera del ámbito de exposición del aparato (véase el capítulo 7).
  - No cubra ni envuelva el aparato con mantas de aislamiento o cualquier otro tipo de material.
  - No utilice el aparato si hay una ventana de cristal rota o agrietada hasta que esta se haya sustituido.
  - Utilice exclusivamente el sistema de evacuación del gas de combustión/sistema de alimentación del aire para la combustión suministrado por DRU (sistema concéntrico).
- ⚠ Al instalar el aparato, tenga en cuenta las siguientes advertencias:
  - No realice modificaciones en el aparato.
  - Use únicamente el set pertinente, por ejemplo, el set de leña o el de piedras, y colóquelo exactamente según la descripción.
  - Deje libre el espacio alrededor de las clavijas de ionización y del encendido y no coloque en ningún caso material incandescente alrededor de estas clavijas.
  - Coloque una llave de gas conforme a la reglamentación vigente.
  - Asegúrese de que no entre suciedad en los conductos de gas y las conexiones.
  - Compruebe la estanqueidad de toda la instalación antes de ponerla en marcha.
  - No encienda el aparato hasta que no se hayan terminado de instalar los sistemas del gas, de evacuación y eléctrico.
- ⚠ Al instalar un aparato empotrado:
  - Evite que se bloqueen la(s) válvula(s) de compensación de la presión en la parte superior del aparato (si se han instalado) y compruebe si está(n) bien conectada(s) en la superficie de sellado antes de que se empotre el aparato.
  - Utilice material no inflamable y refractario para la campana, inclusive la parte superior de la campana y el material del interior de la campana, como el suelo bajo el aparato y la pared trasera contra la que va colocado el aparato. Se puede usar tanto material de placa especial como de piedra.
  - Tome las medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado elevadas en la pared detrás de la campana, teniendo en cuenta también los materiales y objetos que se encuentren detrás de dicha pared.
  - Tenga en cuenta las dimensiones internas mínimas requeridas para la campana. Son una medida de seguridad y sirven para prevenir una acumulación excesiva de calor en la campana.
  - Procure que la campana se pueda ventilar bien mediante orificios de ventilación (véase el capítulo 7). Son esenciales para la seguridad y para prevenir una acumulación excesiva de calor en la campana.
  - Asegúrese de que los materiales de construcción utilizados para construir la campana de la chimenea no obstruyan ni bloqueen el flujo de aire entrante y saliente. El espacio encima de la ventana delantera, detrás del marco integrado y la trampilla de control son puntos de entrada esenciales para el flujo de aire entrante.
  - Utilice conexiones eléctricas refractarias.
  - Coloque conexiones eléctricas refractarias separadas del aparato y en una posición lo más baja posible en la campana, debido a las temperaturas que se pueden desarrollar en la campana.
- ⚠ Al instalar un aparato independiente:
  - Coloque el aparato a la distancia indicada mínima desde la pared trasera y las laterales (véase el capítulo 7);

## 6. Preparación

### 6.1 Desembalaje

Siga el siguiente procedimiento al desembalar el aparato:

- Retire todo el material de embalaje y elimínelo a través del método de procesamiento de residuos indicado para el mismo.
- ⚠ Mantenga las bolsas de plástico y el material de embalaje alejado de los niños.
- Saque todos los componentes suministrados con el aparato.
- Retire los tornillos si el aparato se ha fijado a una plataforma o pallet.
- Compruebe si el aparato o los accesorios han sufrido daños (durante el transporte). En caso de que tengan daños, póngase en contacto con el proveedor.
- ⚠ No instale en ningún caso un aparato dañado.
- Con ayuda de la Tabla 6-1, compruebe si se han suministrado todos los componentes. Póngase en contacto con el proveedor si no es el caso.

💡 Como las ventanas están hechas de material cerámico, no se podrá evitar que haya irregularidades muy pequeñas en la superficie. Estas se encontrarán dentro de las normas de calidad impuestas.

**Tabla 6-1: Elementos suministrados**

Elemento	Cantidad
Manual de instalación	1x
Manual de instrucciones	1x
Set de leña (incluye: brasas, vermiculita y ceniza)	1x
Material incandescente	1x
Deflector	1x
Mando a distancia	1x
Cable de corriente	1x
Tornillos de rosca chapa de repuesto	1x
Unión mecánica de 15 mm x G3/8"	1x
Llave de tubo de 8 mm	1x

### 6.2 Tipo de gas

En la placa de características, se indica para qué tipo de gas, presión de gas y país está destinado este aparato. La placa de características se encuentra adherida al aparato o se puede fijar a una cadena, en cuyo caso deberá permanecer sujeta a la cadena.

- ⚠ Compruebe si el aparato es apropiado para el tipo y la presión de gas in situ.

#### 6.2.1 Modificación del tipo de gas

Para modificar este aparato a otro tipo de gas, póngase en contacto con el departamento de servicio de DRU y consulte las posibilidades. La modificación la deberá llevar a cabo un instalador de gas autorizado.

### 6.3 Conexión de gas

Este aparato está pensado para usarse en una instalación de gas con un regulador de presión de gas en el suministro. Además, en el conducto de gas se deberá colocar una llave de gas conforme a las normativas vigentes.

- ⚠ - Asegúrese de que los conductos de gas y las conexiones no tengan nada de suciedad.
- No se podrá soldar en la(s) manguera(s) de gas flexible(s).

Para la conexión de gas (Fig. 6-2 (Gin)) se aplican los siguientes requisitos:

- Coloque el conducto de gas de tal modo que no pueda haber pérdidas de presión.
- La llave de gas deberá estar provista de la homologación correcta.
- Se deberá poder acceder a la llave de gas durante y después de la instalación.

### 6.3.1 Manguera de gas para toma de gas

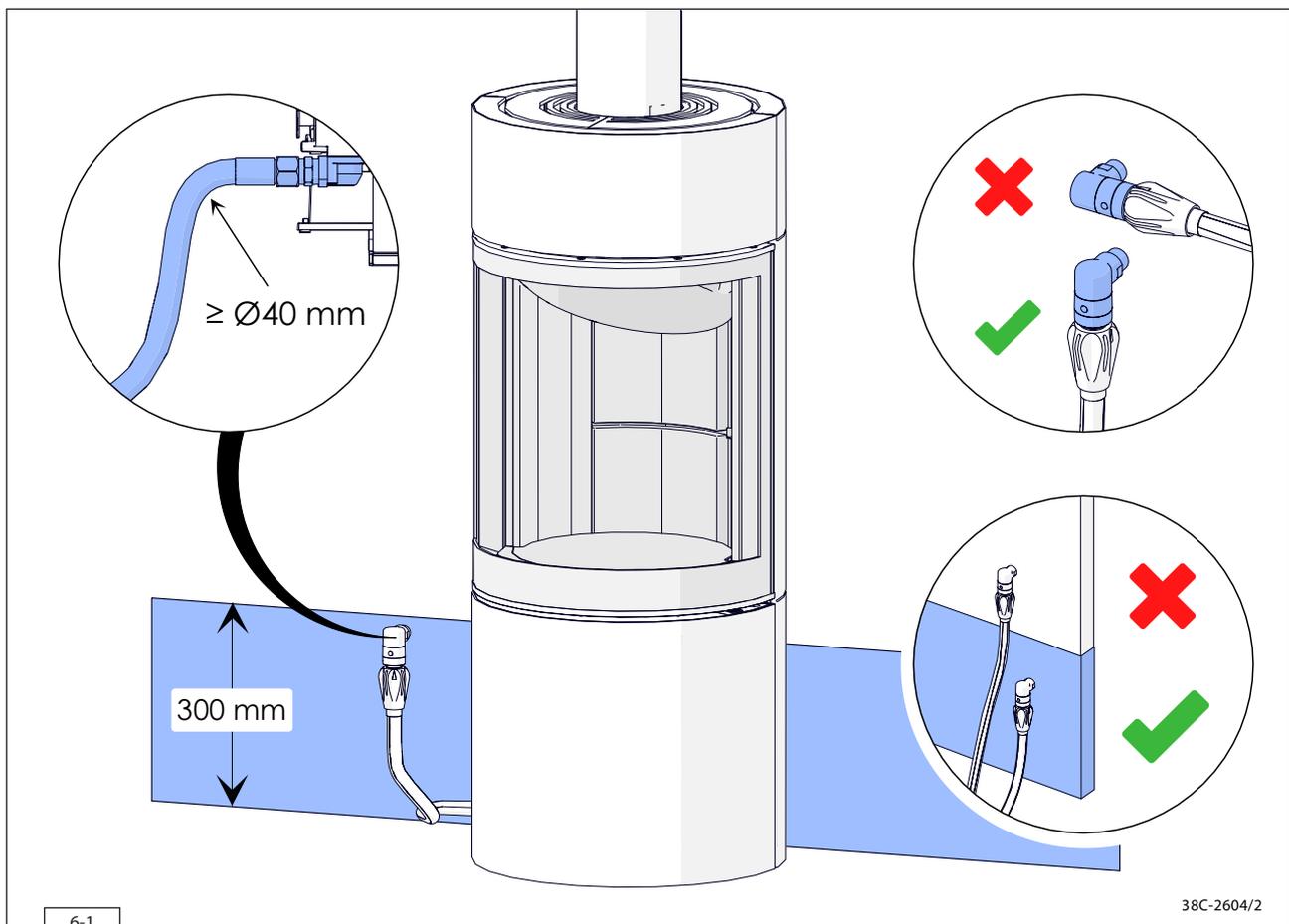
Si está permitido legalmente, se podrá pedir una manguera de gas de varias longitudes para una toma de gas (conforme a EN14800) junto al aparato (consulte para ello al Servicio al Cliente de DRU). La manguera de gas se monta en fábrica en el aparato y se comprueba su estanqueidad.

- ⚠ - La toma de gas deberá poder estar accesible en todo momento durante y después de la instalación.
- La toma de gas se deberá colocar en vertical (véase Fig. 6-1).
- La toma de gas y la manguera de gas no se pueden colocar detrás del aparato.
- La toma de gas se deberá colocar junto a o debajo del aparato en la pared que se encuentra detrás del aparato.
- Medida desde la parte inferior del soporte de la pata de ajuste, la altura de colocación permitida máxima será de 30 cm (véase Fig. 6-1).
- Se deberá mantener como mínimo un radio de 40 mm en una curva de la manguera de gas (véase Fig. 6-1).
- Debe mantenerse una distancia mínima de 20 mm entre la manguera de gas y el aparato, a excepción del ojal correspondiente.
- No coloque la toma de gas dentro del radio de alcance de la ventana de cristal.

### 6.4 Conexión eléctrica

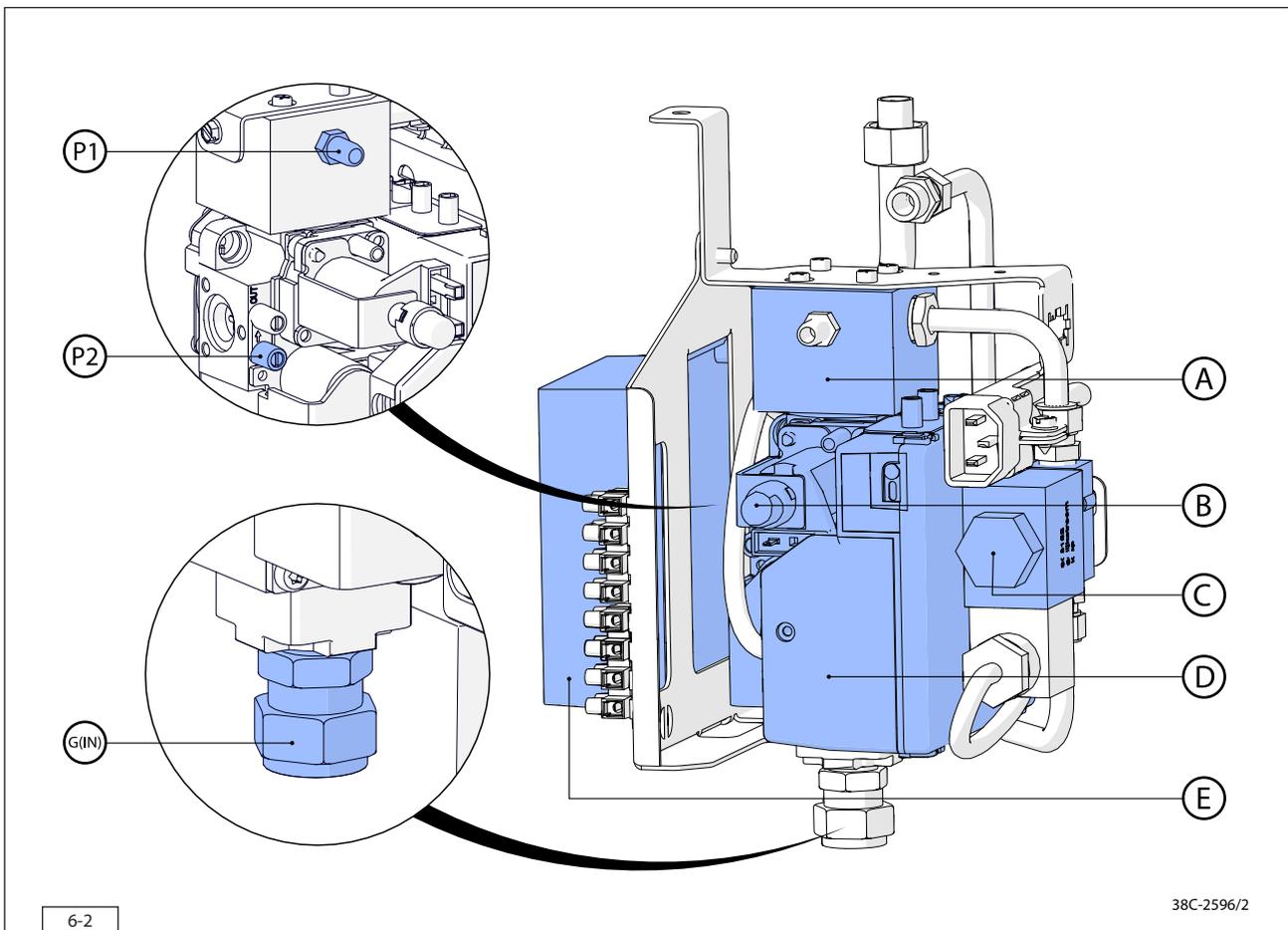
Asegúrese de tener una conexión eléctrica con toma de tierra de 230 voltios. Coloque la conexión alejada del aparato. Al usar una campana, esta se deberá colocar lo más baja posible en relación con la temperatura que se puede desarrollar durante su uso.

- ⚠ Asegúrese de que después de la instalación el aparato se pueda dejar fácilmente sin tensión al desenchufarlo de la corriente o por medio de un interruptor de dos polos colocado por un instalador conforme a las normativas en vigor.
- ⚠ - Proteja la unidad reguladora del aparato y los componentes eléctricos correspondientes contra el polvo y la humedad de construcción.
- Al conectar el receptor y el panel de control del sistema CM, observe las instrucciones del manual de instalación proporcionado.



### 6.5 Componentes de la unidad reguladora del aparato

La unidad reguladora del aparato consta de los siguientes componentes (véase Fig. 6-2):



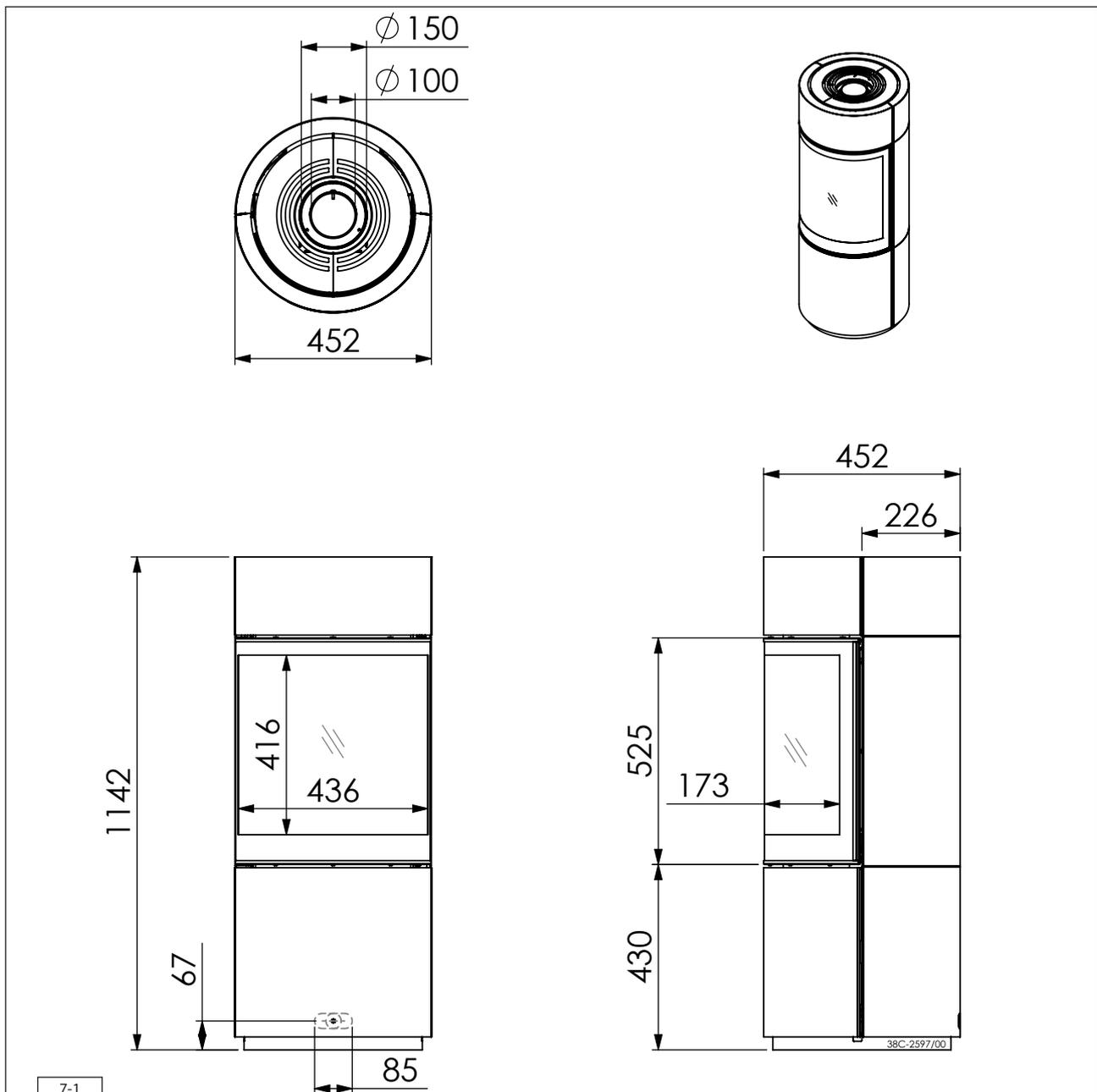
- A: Bloque distribuidor; conexión de los quemadores
- B: Válvula principal; conecta el suministro de gas al quemador principal y la válvula del segundo quemador.
- C: Válvula del segundo quemador; conmuta el suministro de gas al segundo quemador (si procede)
- D: Controlador (ESYS); dirige el procedimiento de encendido y lo controla para que funcione de forma segura
- E: Receptor (DFGT); garantiza el control del aparato
- P1: Casquillo medidor de la presión 1; presión del quemador
- P2: Casquillo medidor de la presión 2; presión de contacto
- G<sub>(IN)</sub>: Conexión de gas; conexión del bloque regulador de gas a la red de suministro de gas

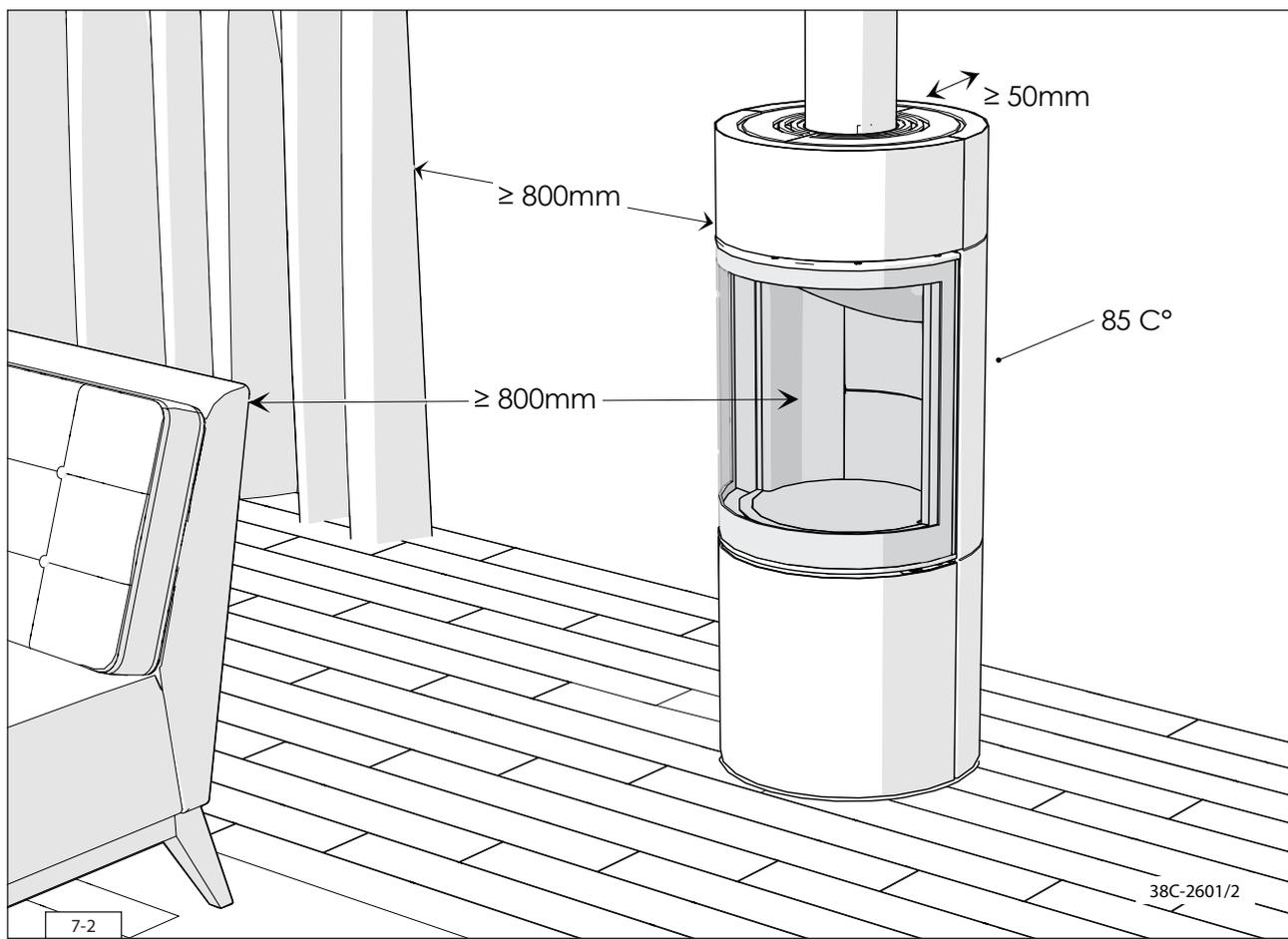
## 7. Instalación

### 7.1 Colocación del aparato

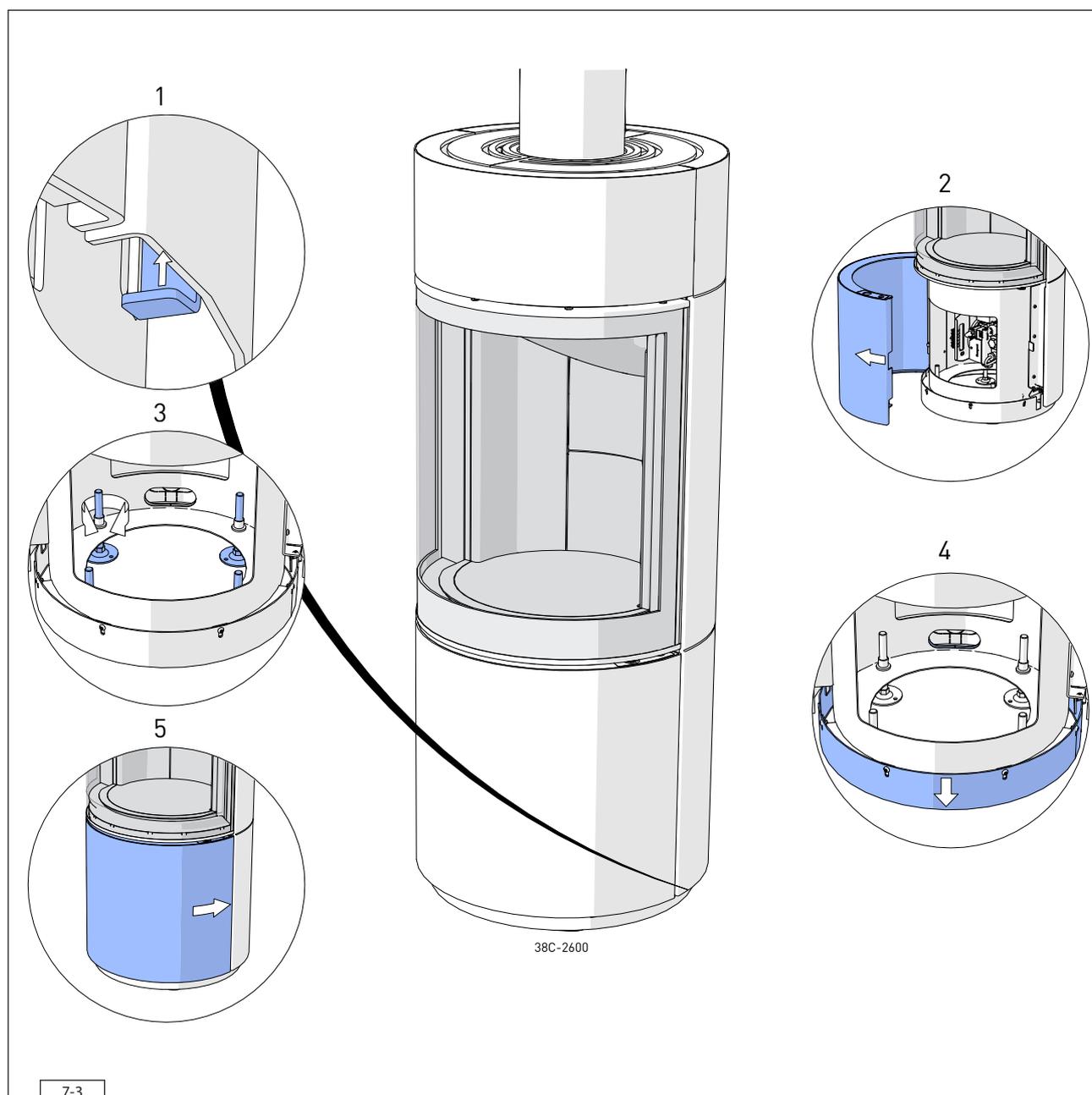
Proceda como se indica a continuación para colocar el aparato.

- Coloque el aparato en el lugar donde se vaya a instalar teniendo en cuenta lo siguiente:
  - En el interior de la vivienda, en un lugar seco.
  - Las dimensiones del aparato (figura 7-1).
  - La longitud de los cables y los conductos.
  - Coloque el aparato delante de una pared resistente a temperaturas de 85 °C como mínimo.
  - Tome las medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado elevadas en la pared que pueda haber detrás de la campana, teniendo en cuenta también los materiales y objetos que se encuentren detrás de dicha pared.
  - Procure que en el área de alcance (tabla 4-1 y figura 7-2) del fuego no haya objetos o materiales que puedan arder.
  - Coloque el sistema concéntrico de manera que nunca se pueda producir una situación de riesgo de incendio (apartado 7.3).
  - No cubra ni envuelva el aparato con mantas de aislamiento o cualquier otro tipo de material.





- Prepare una estructura estable para la instalación del aparato.
- Coloque el aparato nivelado, con el aro embellecedor conectado al suelo (figura 7-3):
  - Empuje hacia arriba la lengüeta de abajo a la derecha para desbloquear la puerta y mantenga la lengüeta hacia arriba (1).
  - Abra la puerta (2).
  - Ajuste la altura del aparato y nivélelo con las 4 patas de ajuste. La distancia del suelo a la parte inferior de la puerta debe ser de unos 30 mm (3).
  - Baje el aro embellecedor hasta apoyarse sobre el suelo aflojando los tornillos varias vueltas y luego vuelva a apretar los tornillos (4).
  - Cierre la puerta, que quedará bloqueada automáticamente (5).





## 7.3 Sistema concéntrico

### 7.3.1 General

El aparato se conecta a un sistema de evacuación de gases de combustión y de alimentación del aire para la combustión suministrado por DRU, que en adelante en este manual, se denominará «sistema concéntrico». DRU tiene diversos sistemas concéntricos en su catálogo.

A un sistema concéntrico le corresponde un tubo interior para la salida del gas de escape. El aire de combustión se transporta por el tubo exterior. Por eso, siempre tiene una temperatura relativamente baja. Consulte la temperatura máxima del tubo exterior en las especificaciones técnicas de la tabla 4-1. El sistema concéntrico debe estar homologado junto con el aparato. No se admiten otros sistemas concéntricos.

En la tabla siguiente, se presentan los diversos sistemas concéntricos de DRU y su aplicación:

Tabla 7-1: Sistemas concéntricos y su aplicación		
Sistema	Apto para este aparato.	Observaciones
DRU LAS AG-I 150/100	No	Tubos de aluminio galvanizado para uso integrado en edificios*. Diámetro: Ø150/100 mm. No se puede combinar con los sistemas de acero inoxidable.
DRU LAS ES-I 150/100	Si	Tubos de acero inoxidable para uso integrado en edificios*. Diámetro: Ø150/100 mm. Mediante un adaptador de acero inoxidable, se puede combinar con el sistema aislado LAS ES-E 200/150/100.
DRU LAS ES-I 200/130	Si	Tubos de acero inoxidable para uso integrado en edificios*. Diámetro: Ø200/130. Mediante un adaptador de acero inoxidable, si se admite, se puede combinar con LAS-ES-I 150/100.
DRU LAS ES-E 200/150/100	Si	Tubos de acero inoxidable aislados. Diámetro de salida: Ø150/100. Diámetro exterior: Ø200 mm. Apto para uso en interior o en exterior de edificios para montaje, por ejemplo, en construcción en armazón de madera, salidas con distancia de 0 mm a lo largo de material inflamable y situaciones similares. No es posible seguir construyendo con un adaptador de acero inoxidable con LAS ES-I 150/100.
DRU PV-I 100/60	No	Sistema de evacuación opcional con ventilador para vía de evacuación de hasta unos 60 metros de longitud.

\* a excepción de los elementos destinados a ello, como salidas de techo o de pared.

El diámetro para la conexión del sistema concéntrico al aparato se indica en la tabla 4-1. Con tiro natural, los gases de combustión se conducen al exterior. Puede hacerse tanto con una salida de pared (C11) como con una salida de techo (C31). Si es necesario, se puede utilizar un conducto de chimenea existente (C91, apartado 7.3.5).

Además, en muchos casos, es posible evacuar los gases de combustión con un diámetro menor (DRU PV-I 100/60) en combinación con el sistema PowerVent® (C12, C32).

- 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 cualquier responsabilidad al respecto.
- Para la conexión a un conducto de chimenea, utilice un juego de conexión que suministra DRU.
- Para los orificios de paso, utilice la información de la tabla 7-2.

Tabla 7-2: Orificios de paso

Sistema	Diámetro del orificio y ejecución			
	Material inflamable		Material no inflamable	
	Ø (mm)	Observaciones	Ø (mm)	Observaciones
DRU LAS AG-1 150/100 DRU LAS ES-I 150/100	≥250	El orificio de paso se puede cubrir con un rosetón de material no inflamable, que debe estar ventilado.	≥154	El orificio de paso debe ser aproximadamente 2 mm mayor que el diámetro del sistema concéntrico para evitar chasquidos y sonidos similares. No es preciso ventilar el orificio de paso.
DRU LAS ES-I 200/130	≥300		≥204	
DRU PV-I 100/60 (véase también: manual de instalación de PowerVent®)	≥200	Basta con un orificio de ventilación de 2 mm alrededor del tubo. El espacio entre el tubo y el material inflamable no se puede rellenar con material de aislamiento.	≥104	
DRU LAS ES-E 200/150/100	≥204	La distancia al material inflamable puede ser de 0 mm. No es preciso ventilar el orificio de paso. Si se coloca una brida de fijación en un orificio de paso, se debe mantener un diámetro Ø230 mm en el orificio.	≥204	El orificio de paso debe ser aproximadamente 2 mm mayor que el diámetro del sistema concéntrico para evitar chasquidos y sonidos similares. No es preciso ventilar el orificio de paso. Si se coloca una brida de fijación en un orificio de paso, se debe mantener un diámetro Ø230 mm en el orificio.

- ⚠ - Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el exterior del sistema concéntrico y las paredes o el techo. Si el sistema va empotrado, por ejemplo, en un cerramiento, debe ir rodeado de material no inflamable y refractario. Esto no es aplicable para el sistema concéntrico aislado (DRU LAS ES-E 200/150/100).
- Ciertos materiales de aislamiento refractario contienen componentes volátiles que emanan un olor desagradable durante mucho tiempo. Estos no son materiales adecuados.

El sistema concéntrico se monta desde el aparato (desde su salida de conexión).

Si primero se instala el sistema concéntrico por razones relativas a la construcción, se puede conectar el aparato más tarde utilizando un tubo telescópico.

Siga este proceso cuando monte el sistema concéntrico:

- Monte el sistema desde el aparato (desde su salida de conexión).
- Conecte los tubos concéntricos y, si es necesario, los codos.
- Coloque una brida de fijación con junta de silicona en cada unión (no aplicable a los modelos DRU LAS ES-E 200/150/100, en los que la junta está en el tubo).
- Fije la brida al tubo con un tornillo de cabeza plana en los lugares a los que no se pueda acceder después de la instalación.
- Fije el sistema concéntrico con una cantidad suficiente de abrazaderas para que su peso no descansa sobre el aparato. Siga estas indicaciones:
  - Coloque la primera abrazadera de fijación separada como máximo 0,5 metros del aparato.
  - Coloque una abrazadera como máximo a 0,1 metros de distancia de cada codo si los codos están dispuestos con espacios de separación de más 0,25 metros entre ellos. Si entre dos codos, la separación es de menos de 0,25 metros, basta con una abrazadera entre esos dos codos.
  - Coloque una arandela de fijación como mínimo a cada metro en las zonas inclinadas y horizontales.
  - Coloque una arandela de fijación como mínimo a cada dos metros en las zonas verticales.
- Fije una salida de techo con cables tensores si sobresale más de 1,5 metros por encima de la salida.
- Determine la longitud restante de la salida de pared o de techo y hágala 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. Fije con cuatro tornillos la salida de pared desde la parte exterior.

### 7.3.2 Salida de techo (C31)

La salida de techo puede desembocar tanto en un tejado inclinado como en uno plano.

La salida de techo se puede suministrar con una placa adhesiva para un tejado plano o con una teja ajustable universal para un tejado inclinado.

Si se utiliza una salida de techo (C31):

La configuración del sistema seleccionado debe ser admisible. El siguiente método de trabajo establece cómo se determina la admisibilidad de un sistema concéntrico al usar una salida de techo.

- Calcule el número de codos de 45° y 90° necesarios (también se permiten codos de 15° y 30°, pero no se incluyen en el cálculo).
- Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo horizontal.
- Cuente el número total de metros enteros de la longitud del tubo vertical u oblicuo (excluida la salida de techo).
- Busque la cantidad de codos necesaria y la longitud total del tubo horizontal (véase la tabla 7-3, columnas 1 y 2).
- Busque la longitud total deseada del tubo vertical u oblicuo (véase la tabla 7-3, fila 1).
- Si hay una letra en la casilla significa que el sistema concéntrico elegido es admisible.
- Determine el ajuste del aparato (véase la tabla 7-4).
- Ajuste el aparato, por ejemplo, con un deflector y un conducto de entrada de aire (véase el apartado 8.2).

Tabla 7-3: Determinación de la admisibilidad de un sistema concéntrico cuando se utiliza una salida de techo													
G20/G25/G25.3	Longitud total del tubo horizontal en metros	Longitud total del tubo vertical u oblicuo en metros											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sin codos</b>	0	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D
<b>2 codos</b>	0	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D
	1	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	
	2		A	A	A	B	B	B	C	C	C		
	3				A	A	B	B	B	C			
	4					A	A	B	B				
	5												
<b>3 codos</b>	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												
<b>4 codos</b>	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												
<b>5 codos</b>	-												

■ La situación no es admisible

Tabla 7-4: Condiciones para ajustar el aparato cuando se utiliza una salida de techo			
G20/G25/G25.3			
Situación	Deflector	Deflector (distancia en mm)	Conducto de entrada de aire
A	NO	-	-
B	SÍ	42	-
C	SÍ	32	-
D	SÍ	27	-

△ Coloque siempre como mínimo un metro en vertical directamente sobre el aparato.



### 7.3.3 Salida de pared (C11)

Si se utiliza una salida de pared (C11):

La configuración del sistema seleccionado debe ser admisible.

- Compruebe que la longitud del tubo vertical se encuentre entre los valores mínimo y máximo (véase la tabla 7-5).
  - Compruebe que la longitud del tubo horizontal (sin contar la salida de pared) se encuentra entre el mínimo y el máximo admisible (véase la tabla 7-5).
- ⚠ En las tablas siguientes, se considera 1 codo en el sistema concéntrico de forma predeterminada, pero es posible añadir más codos. Por cada codo adicional, se acortará la longitud horizontal máxima admitida del sistema concéntrico.
- Importante:
- Un codo de 90° adicional acorta 2 metros la longitud máxima admitida del sistema concéntrico.
  - Un codo de 45° adicional acorta 1 metro la longitud máxima admitida del sistema concéntrico.
- ⚠ Siempre se debe colocar, como mínimo, 1 metro en vertical sobre el aparato, mientras no se indique otra cosa en la tabla.
- Determine el ajuste correcto del aparato (véase la tabla 7-5).
  - Ajuste el aparato, por ejemplo, con un deflector y un conducto de entrada de aire (véase el apartado 8.2).

El rosetón de la salida de pared es demasiado pequeño para sellar el orificio en caso de pasar 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 montará el rosetón en la placa intermedia.

- ⚠ Si se utiliza una salida de pared, colóquela con una pendiente de un centímetro por metro hacia fuera para evitar que entre el agua de lluvia.

Tabel 7-5A	
<b>Ajuste</b>	<b>Aplicar</b>
Deflector	<b>X</b>
-Utilice exclusivamente un sistema concéntrico de 150/100 mm, incluyendo una salida de pared. -Configuración de fábrica: con la entrega, se incluye un deflector suelto que no se debe colocar.	

Tabel 7-5B	
<b>Ajuste</b>	<b>Aplicar</b>
Deflector	<b>X</b>
-Utilice un sistema concéntrico de 150/100 mm para la longitud vertical, codo incluido. -Justo después del codo o hasta 0,5 m como máximo del codo, ampliar el sistema concéntrico hasta 200/130 mm, salida de pared incluida. -Configuración de fábrica: con la entrega, se incluye un deflector suelto que no se debe colocar.	





#### 7.3.4 Conexión a un conducto de chimenea existente (C91)

El aparato se puede conectar a un conducto de chimenea existente (C91). En la chimenea se instala un tubo de acero inoxidable flexible con un diámetro de 100 mm para la evacuación de los gases de combustión. El espacio que lo rodea se utiliza como entrada de aire de combustión. Para ello, utilice el separador DRU. Coloque este separador cada tres metros.

En caso de que se conecte un aparato de  $\varnothing 200/130$ , este se deberá estrechar a  $\varnothing 150/100$ . Vea las situaciones de la tabla 7-5 para la longitud vertical mínima del estrechamiento. El sistema concéntrico de 150/100 mm se puede conectar a un conducto de chimenea existente.

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

- Solo está permitido cuando se utiliza las conexiones de chimenea especiales de DRU. Para una conexión de chimenea horizontal, se deberá utilizar la "conexión de chimenea de acero inoxidable  $\varnothing 150/100$ ". Para una conexión de chimenea vertical, se deberá utilizar la "placa de conexión de chimenea  $\varnothing 150$ ".
- La medida interior del conducto de chimenea deberá tener como máximo  $\varnothing 150$  mm y en caso de un conducto cuadrado/rectangular como mínimo 150x150 mm.
- La longitud vertical es de 12 metros como máximo.
- El tubo horizontal total podrá tener una longitud total máxima. Los codos menores de  $45^\circ$  no se contarán como codo, pero la longitud oblicua de este sí que se contará para la longitud total del sistema concéntrico. Véase el apartado 7.3.2
- El conducto de chimenea existente deberá estar limpio.
- El conducto de chimenea existente deberá ser estanco.

Se deberán tomar en cuenta en todo momento los requisitos de instalación del tubo de acero inoxidable flexible.



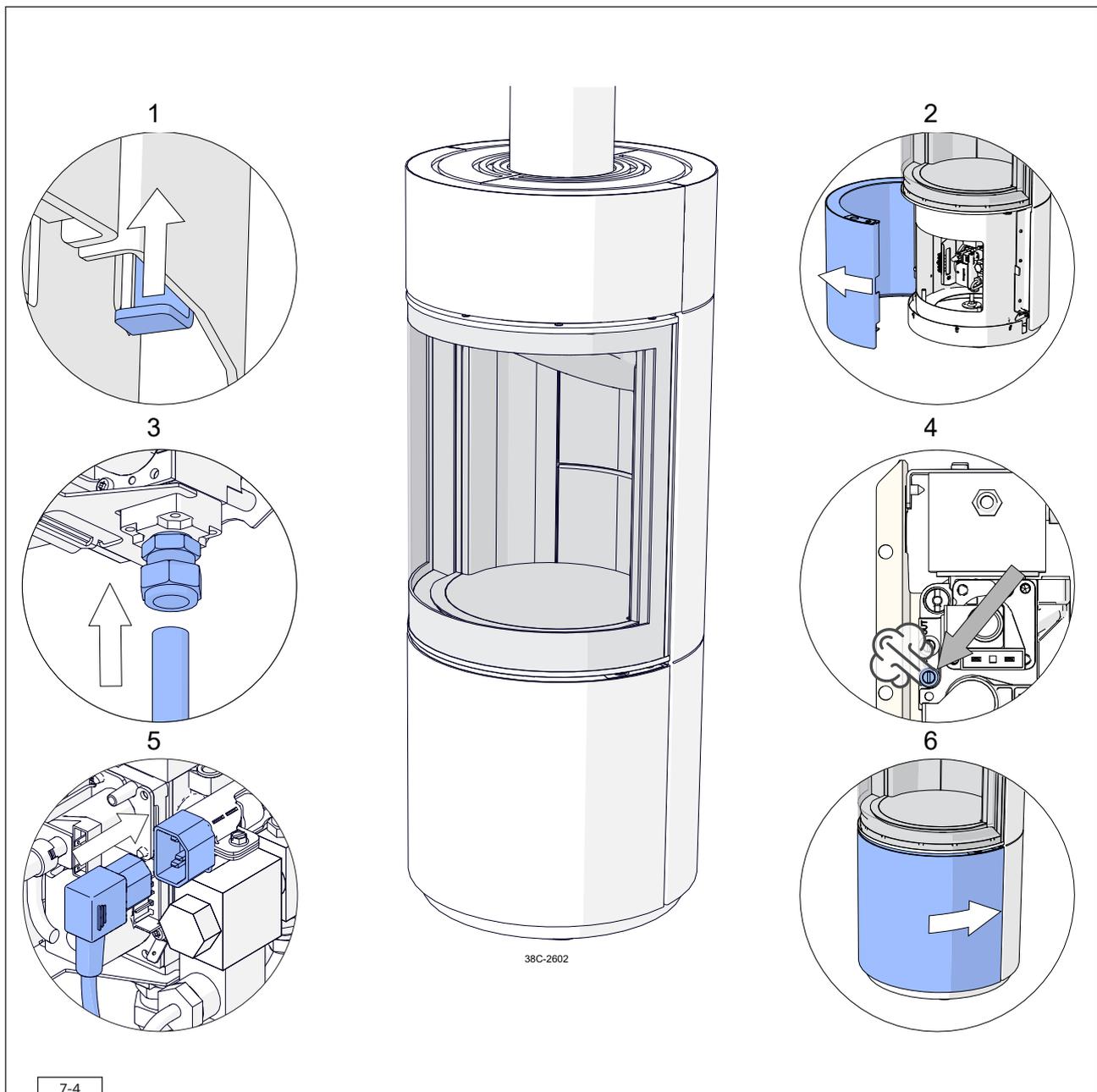
- Si el aparato está provisto de válvulas de compensación de la presión (véase la Tabla 4-1), se deberán cumplir las medidas mínimas de la campana tal como se indican en el apartado 7.1.
- Si el aparato está provisto de una puerta de compensación de la presión (véase Tabla 4-1) se deberá garantizar que la modificación existente esté en condiciones de absorber suficiente calor para evitar el sobrecalentamiento de los componentes electrónicos.

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

### 7.4 Conexión del sistema de ajuste del aparato

El sistema de ajuste del aparato se coloca de tal modo que todos los componentes y los controles de ajuste, medición y regulación están accesibles y los componentes funcionan de manera óptima (figura 7-4).

- Empuje hacia arriba la lengüeta de abajo a la derecha para desbloquear la puerta y mantenga la lengüeta hacia arriba (1).
- Abra la puerta (2).
- Conecte el conducto de gas con la llave de gas (3) (véase también el apartado 6.3). El conducto de gas puede introducirse en el aparato por el lado trasero; para ello, retire las piezas de empuje. El conducto de gas también puede introducirse en el aparato por el lado inferior, desde el espacio bajo el suelo con un espacio de paso.
- Purgue el conducto de gas en el bloque regulador de gas (4).
- Conecte la corriente de 230 V con toma de tierra con el tipo de enchufe adecuado. El otro extremo del cable de corriente se puede conectar fácilmente con el enchufe universal de 230 V en el sistema de ajuste del aparato. Utilice este enchufe universal de 230 V para cortar la corriente del aparato si es necesario.
- ⚠ Si el cable de corriente de 230 V se daña, se debe sustituir por otro cable del mismo tipo o por un cable que le suministre su distribuidor.
- Cierre la puerta, que quedará bloqueada automáticamente (6).
- ⚠ Cierre la puerta siempre por la conexión eléctrica de detrás de la válvula (230 V).





## 8. Aparato

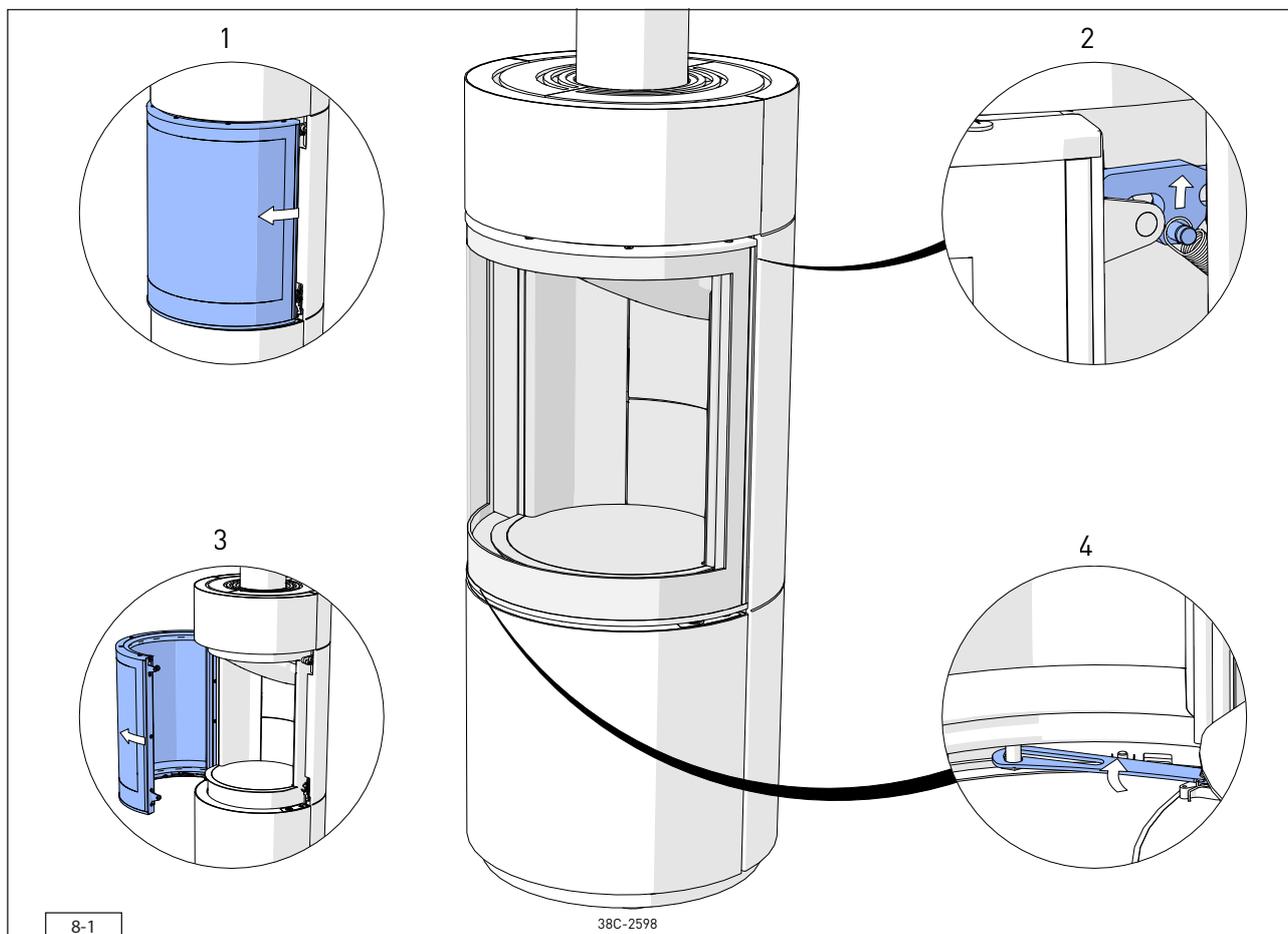
### 8.1 Ventana de cristal

La ventana de cristal está montada en un marco y es necesario abrirla para colocar el set de leña, ajustar el aparato, hacer el mantenimiento o limpiar la ventana por dentro.

#### 8.1.1 Apertura de la ventana de cristal

Proceda como se indica a continuación para abrir la ventana (figura 8-1).

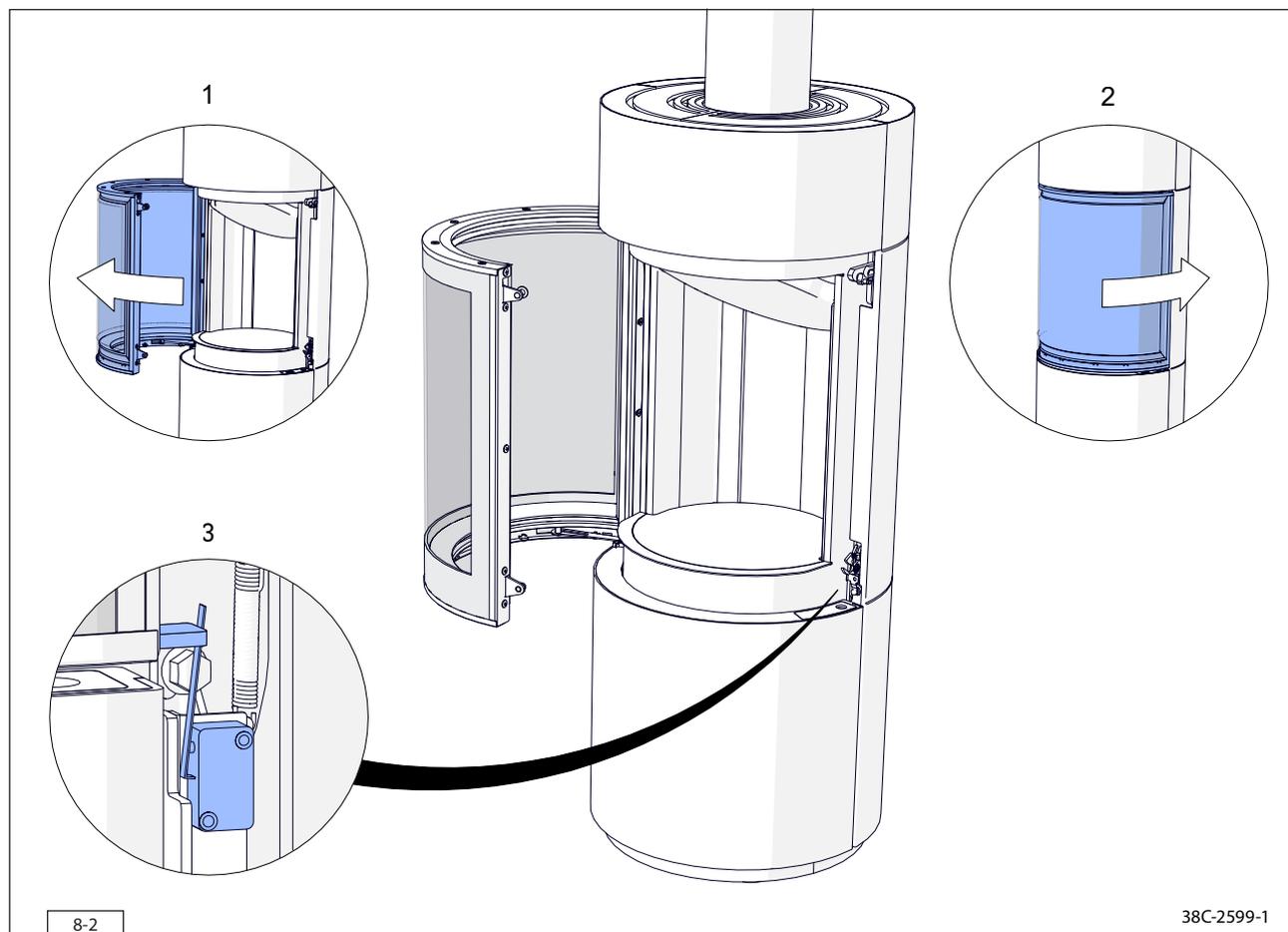
- Tire de la ventana por el lado derecho para abrirla parcialmente; notará algo de resistencia porque la ventana es de cierre automático (1).
- Levante el gancho que verá en el espacio que aparece en el lado superior derecho de la ventana (2).
- Abra la ventana del todo (3).
- Tendrá que bloquear la ventana en la posición abierta para que no se cierre automáticamente. Para bloquearla, empuje hacia atrás la lengüeta de abajo a la izquierda en el bloqueo (4).



### 8.1.2 Cierre de la ventana de cristal

Después de colocar el set de leña, ajustar el aparato, limpiar la ventana o hacer el mantenimiento, cierre la ventana de cristal. Proceda como se indica a continuación para cerrar la ventana (figura 8-2).

- Tire de la ventana para abrirla un poco más hasta que se desbloquee (1).
  - Suelte la ventana y se cerrará automáticamente (2).
  - Compruebe si el interruptor se conecta después de cerrar la ventana. Si es necesario, ajuste la palanca del interruptor (3).
- ⚠ Evite o limpie las huellas de dedos de la ventana porque podrían quedar grabadas en el cristal por efecto del calor.

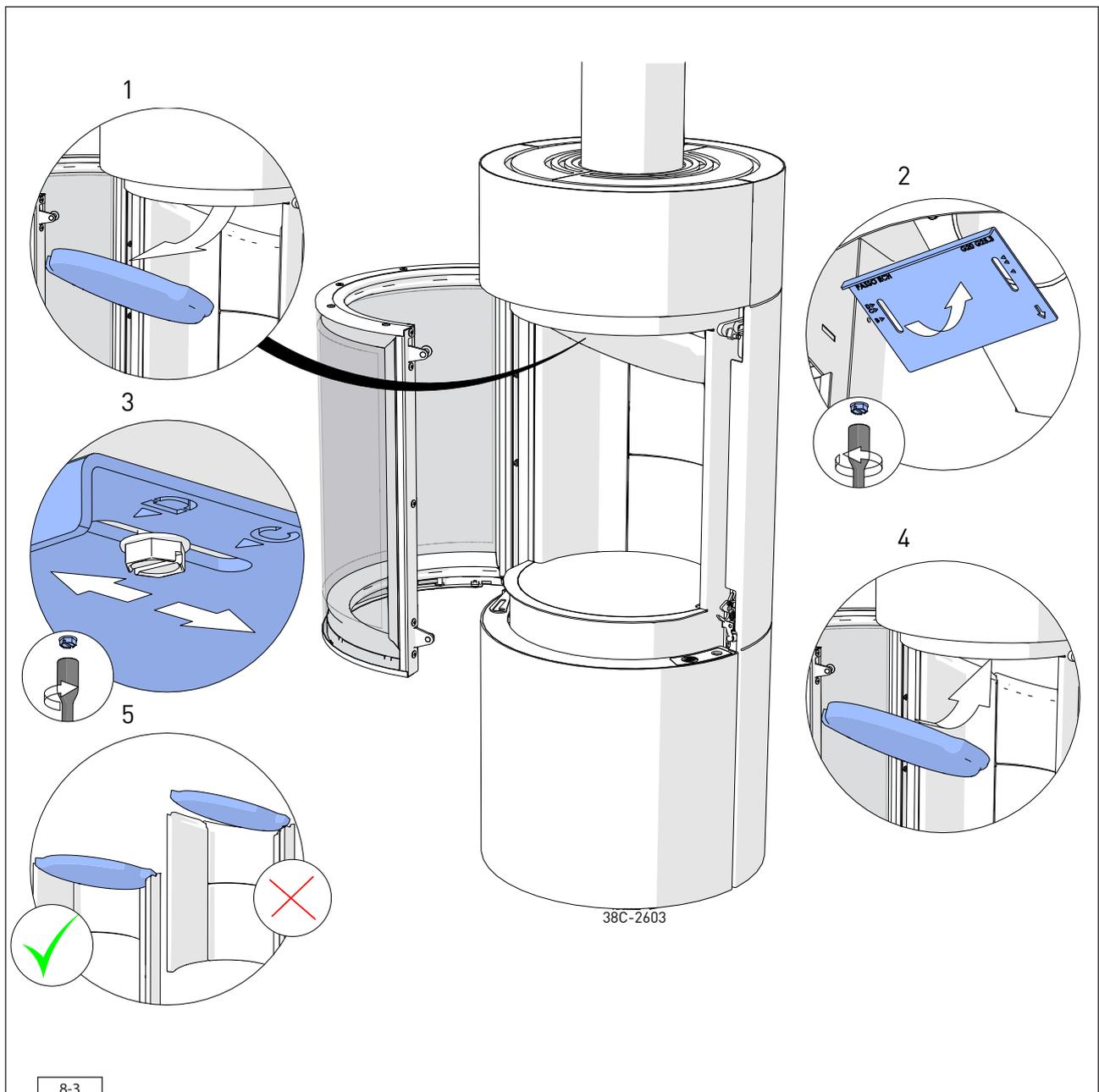


### 8.2 Ajuste del aparato

El aparato se debe ajustar de tal modo que funcione correctamente en combinación con el sistema de evacuación. Para ello, puede ser necesario colocar un deflector. Las condiciones para utilizarlo con salida de pared o salida de techo se indican en las tablas 7-3 a 7-5.

El deflector se suministra desmontado. Se debe montar como se indica a continuación (figura 8-3):

- Abra la ventana de cristal (apartado 8.1.1).
- Retire el panel decorativo superior (1).
- Afloje los 2 tornillos de rosca chapa montados previamente en la cámara de combustión y Coloque el deflector. El deflector caerá en parte sobre el orificio del tubo de escape; no apriete aún del todo los tornillos de rosca chapa (2).
- ⚠ Al fijarlo, la flecha del deflector tendrá que señalar hacia abajo.
- Ajuste la posición del deflector con ayuda de las situaciones B, C y D (tabla 7-4). La letra de la posición en el deflector deberá coincidir con la letra de la situación (tabla 7-3 o 7-5).
- Asegúrese de que el punto del triángulo que corresponda a la posición deseada y el centro del tornillo de rosca chapa estén perfectamente alineados y apriete los 2 tornillos de rosca chapa (3).
- Vuelva a colocar la placa decorativa superior (4).
- ⚠ Asegúrese de que las placas decorativas queden bien conectadas. Si quedan huecos entre las placas decorativas, habrá un mal flujo de aire que afectará negativamente a la imagen de la llama (5).



### 8.3 Set de leña

El aparato se suministra con un set de leña.

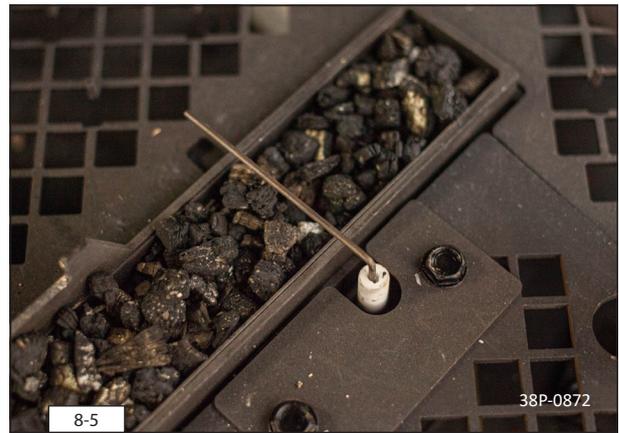
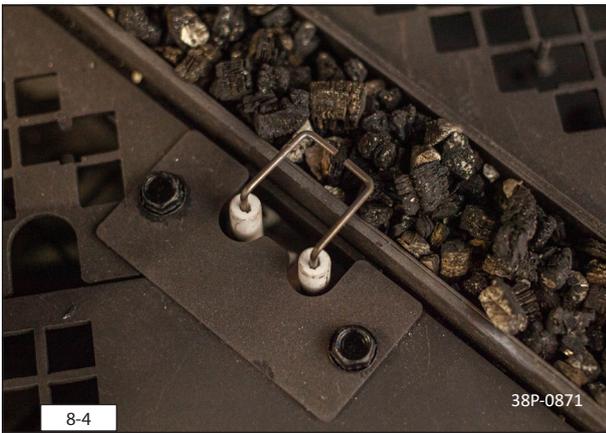
⚠ El color que se ve en las figuras no siempre es el real.

⚠ Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para evitar situaciones peligrosas:

- Utilice exclusivamente el set de leña suministrado.
- Coloque el set de leña exactamente según la descripción.
- Deje libres los electrodos de ionización y de encendido y el espacio a su alrededor (figuras 8-4 y 8-5).
- Evite que el polvo fino de la vermiculita se deposite en el quemador.

⚠ Coloque los troncos exactamente según la descripción, porque si no:

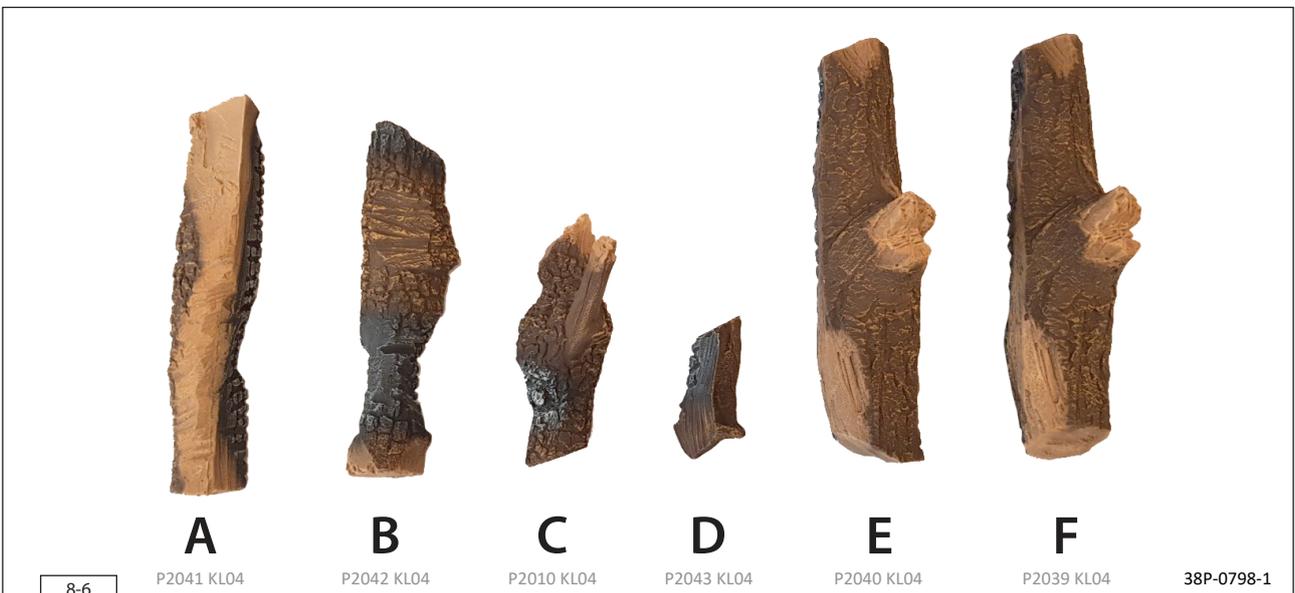
- El quemador principal no se encenderá correctamente; esto puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- Se ensuciará mucho más rápido por la formación de hollín.
- La imagen de la llama se alterará.

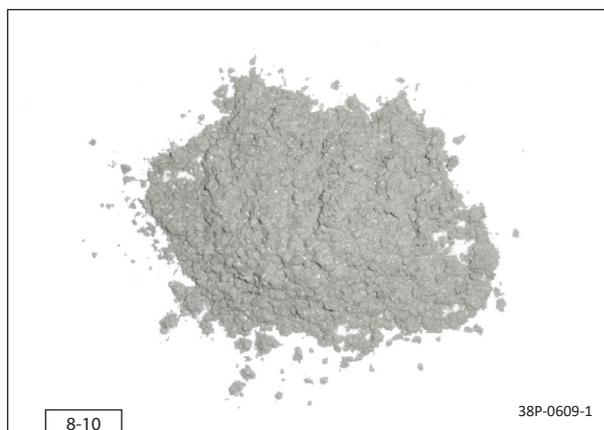
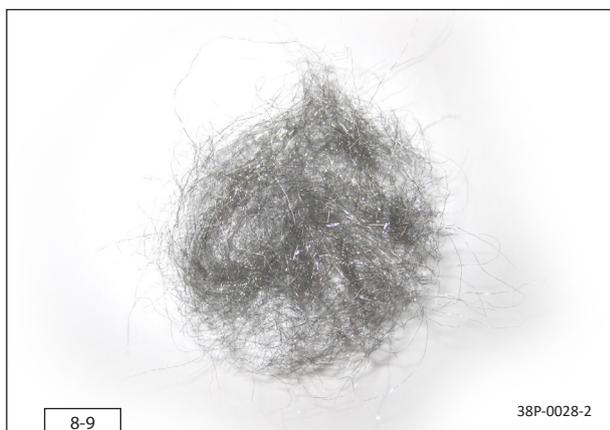
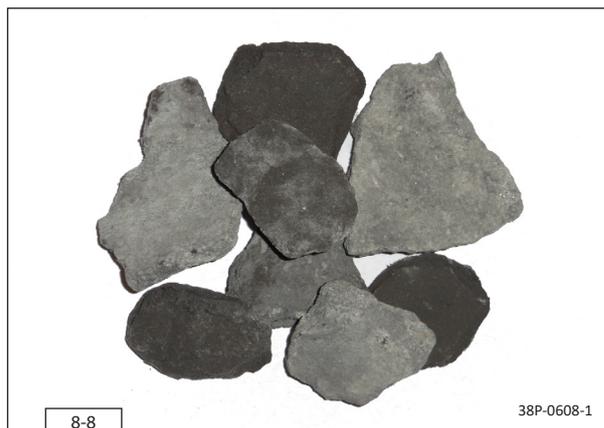


#### 8.3.1 Colocación del set de leña

El set de leña se compone de una serie de troncos (figura 8-6), vermiculita (figura 8-7), brasas (figura 8-8), material incandescente (figura 8-9) y ceniza (figura 8-10).

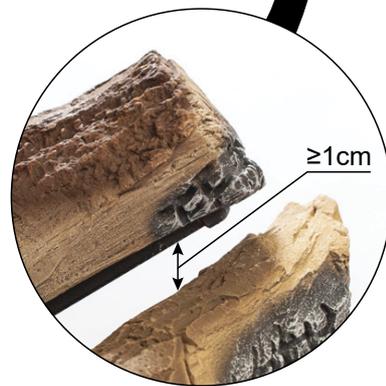
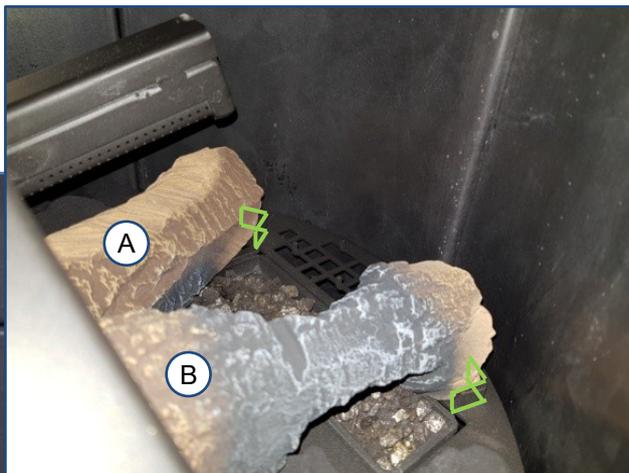
➤ Llene de vermiculita la base del quemador con forma de V; distribúyala uniformemente (figura 8-11). La vermiculita no deberá sobresalir por el borde del quemador.





Se puede modificar la imagen de la llama moviendo la vermiculita.

- ⚠ - La vermiculita no deberá sobresalir por el borde del quemador.
- Se debe mantener una capa entera de vermiculita sobre la cubierta del quemador para evitar que se acorte la vida útil del quemador.
- Identifique los troncos A a F (figura 8-6).
- 💡 -Utilice las marcas de quemado de los troncos para identificarlos.
- Los troncos E y F no son iguales.
- Coloque el tronco A sobre el quemador horizontal en los salientes de posicionamiento, sin que el tronco cubra la plantilla del quemador (figura 8-11).
- Coloque el tronco B atrás a la derecha en el saliente de posición y la parte delantera sobre el saliente de posición del tronco A.
- ⚠ El tronco B no puede tocar el quemador vertical, deje una separación de 1 cm.
- Coloque el tronco C al fondo en el aparato, con el lado izquierdo sobre la base y el lado derecho sobre el tronco B (figura 8-12).
- Coloque el tronco D a la derecha delante en el aparato, junto al quemador horizontal, con la parte delantera del tronco D contra el tubo del quemador vertical de la derecha.
- Llene de brasas las parrillas de alrededor del quemador; distribúyalas uniformemente. Evite que caigan brasas en la parte delantera, para que no se queden debajo de la ventana de cristal al cerrarla.
- ⚠ Las parrillas en torno al quemador están provistas de agujeros cuadrados que proporcionan una entrada de aire. No coloque más de una capa de brasas sobre estos agujeros.
- Coloque el tronco E sobre el quemador vertical de la izquierda.
- Coloque el tronco F sobre el quemador vertical de la derecha.
- Si lo desea, distribuya el material incandescente sobre el quemador con forma de V y fíjelo debajo de las brasas o el set de leña.
- ⚠ Deje el espacio en torno a la ionización y el encendido libres de material incandescente.
- Si lo desea, distribuya la ceniza sobre las brasas y evite que termine encima de los quemadores.

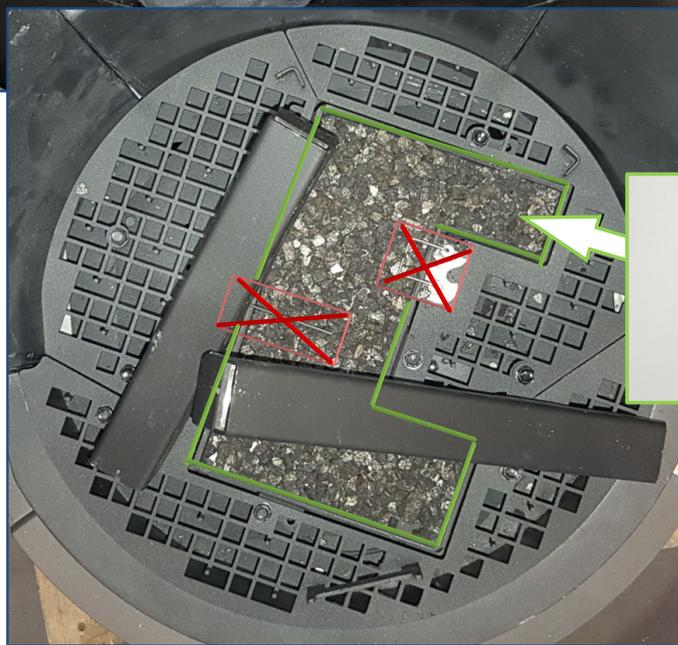




38P-0800-0



38P-0801-0





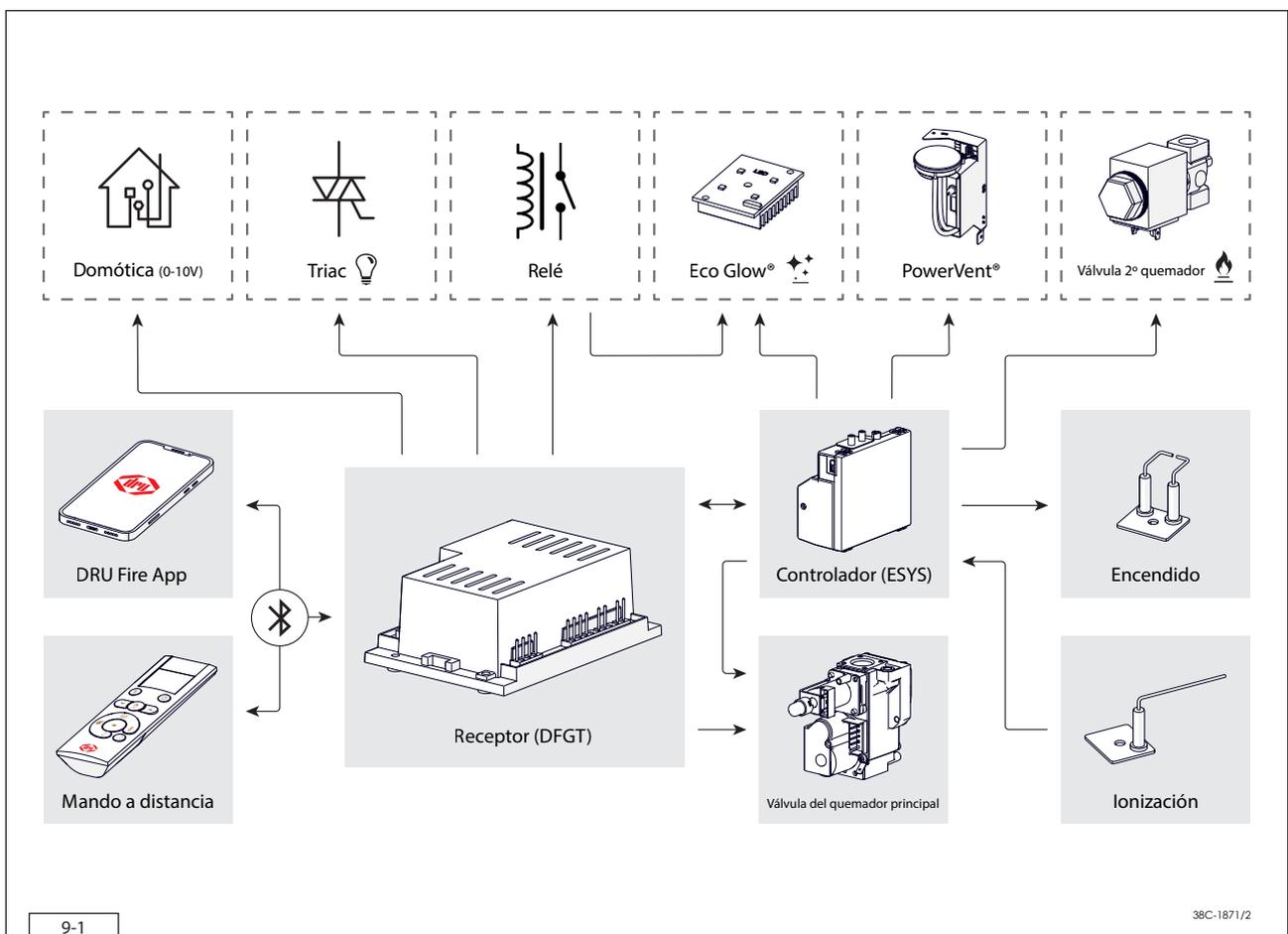
## 9. Control y manejo

El aparato se suministra con un mando a distancia. Además, también es posible operar el aparato a través de la aplicación DRU Fire (disponible para iOS y Android). En el manual de instrucciones se describen el manejo del aparato, el funcionamiento del mando a distancia y la aplicación DRU Fire.

El aparato se podrá operar a través de un sistema domótico, véase el apartado 9.6.

Para el instalador hay un menú de servicio en la aplicación DRU Fire (disponible para iOS y Android) en el que se podrán leer los datos del aparato (véase el apartado 9.5.3).

- ⚠ - En ningún caso encienda el aparato antes de que hayan terminado de instalar los sistemas de gas, evacuación y eléctrico.
- En caso de un aparato realizado con el sistema CM se aplicarán también las normativas derivadas del manual de instalación correspondiente.



### 9.1 Encendido del aparato

El encendido del aparato tendrá lugar de la siguiente manera: el aparato se conectará mediante un comando de encendido. Esto se podrá hacer a través del mando a distancia proporcionado, la aplicación DRU Fire (iOS y Android) y un sistema domótico. El receptor del aparato recibirá la señal de iniciar el proceso de encendido. Las válvulas del bloque regulador de gas se conectarán y fluirá una cantidad reducida de gas hacia el quemador principal. El mecanismo de encendido lanzará chispas durante 15 segundos, con lo que el quemador principal se encenderá.

En caso de un sistema PowerVent®, después de un comando de encendido se conectará el módulo, por lo que el ventilador del sistema se pondrá en marcha. Durante la puesta en marcha habrá un tiempo de espera de 8 segundos. Después de esto, el aparato se encenderá tal como se describe más arriba.

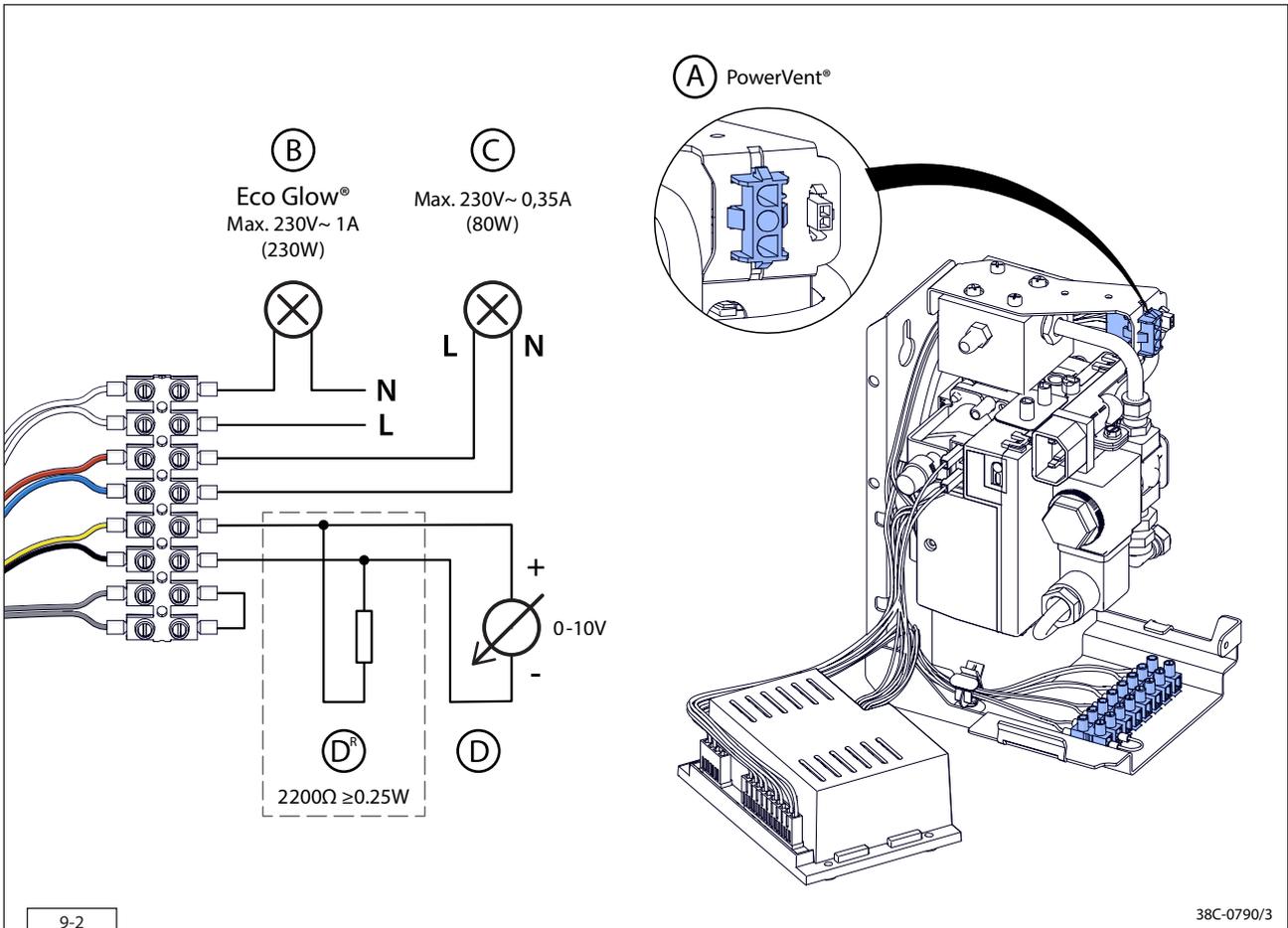
Después de que se encienda el quemador principal (potencia media), se medirá la ionización para comprobar el encendido correcto y completo del quemador. Cuando no se detecte ionización alguna después de 15 segundos, se romperá el ciclo de encendido y el aparato se averiará.

Al detectar la ionización, el quemador principal pasará a la máxima potencia. En caso de tener un aparato con un segundo quemador conmutable, ahora se abrirá la válvula de gas para que se pueda encender el segundo quemador (poco antes del encendido se escuchará un clic). Ahora el aparato estará en modo manual, estará encendido a la máxima potencia y estará listo para su uso.

El segundo quemador se podrá conectar y desconectar manualmente por medio del mando a distancia o la aplicación DRU Fire. Después del encendido manual del segundo quemador, el quemador principal pasará primero a la máxima potencia para garantizar un encendido correcto.



El control del aparato realiza cada 24 horas una comprobación de seguridad del sistema. Es posible que esta comprobación se realice mientras se está utilizando el aparato. En ese caso, el aparato se apagará y volverá a encender. Se podrá evitar que esto ocurra en este momento desenchufando el aparato de la toma de corriente y volviéndolo a enchufar en un momento en que el aparato no esté funcionando (o casi nunca lo haga).



## 9.2 Conexión del contacto de conmutación (Eco Glow)

(si procede)

La conexión (B) se utiliza para la iluminación incandescente Eco Glow (véase Fig. 9-2 (B)). Cuando el aparato no tenga la iluminación incandescente Eco Glow, este contacto se podrá usar para otros objetivos. Es un contacto libre de potencial y se podrá cargar como máximo con 230 V~ 1 A (230 W)

## 9.3 Alimentación conmutable/atenuable (Triac)

(si procede)

Con la conexión (C) es posible conmutar por ejemplo las lámparas de los elementos lux de DRU o un sistema de ventilación (véase Fig. 9-2 (C)). Esto se podrá hacer a través del mando a distancia proporcionado o la aplicación DRU Fire. En la aplicación también se podrá atenuar este contacto. La alimentación de esta conexión se podrá cargar como máximo con 230 V~ 0,35 A (80 vatios).

## 9.4 Manejo

### 9.4.1 Mando a distancia

Proceda como se indica a continuación para preparar el mando a distancia para su uso:

- Coloque dos pilas AA en el compartimento de pilas del mando a distancia.
- 💡 Después de colocar las pilas, en la pantalla se mostrará brevemente el número de versión del software en el mando a distancia.
- En la pantalla del mando a distancia aparecerá ahora el mensaje "BND" y el icono de Bluetooth estará parpadeando. Ahora el mando a distancia estará listo para acoplarlo con el aparato. Véase el manual de usuario si el mando a distancia no está en modo "BND".
- Deje el aparato brevemente sin tensión desenchufando y volviendo a enchufar la unidad reguladora del aparato.
- 💡 Después de dejar el aparato brevemente sin tensión, durante 5 minutos se podrá vincular el mando a distancia con el aparato.
- Pulse simultáneamente los botones "encender" y "apagar" durante 1 segundo.
- Si se vincula satisfactoriamente, el icono del Bluetooth estará encendido continuamente y se mostrará la temperatura ambiental actual y la posibilidad de que se encienda.
- 💡 Todas las funciones del mando a distancia se explicarán en el manual de instrucciones.

### 9.4.2 Aplicación DRU Fire - Usuario

La aplicación DRU Fire está disponible para dispositivos iOS y Android. Para vincular la aplicación con el aparato, proceda de la siguiente manera:

- 💡 Deberá haber una vinculación activa con el mando a distancia antes de que se pueda vincular un dispositivo que tenga la aplicación con el aparato.
- Descargue la aplicación y asegúrese de que el Bluetooth esté conectado en el dispositivo a vincular.
- Abra la aplicación DRU Fire y siga los pasos de la aplicación.
- 💡 La aplicación utiliza el sensor de temperatura del mando a distancia para la función de termostato. Para un funcionamiento correcto, el mando a distancia deberá estar dentro del alcance y en la misma estancia que el aparato.

### 9.4.3 Aplicación DRU Fire – Servicio

Junto a las posibilidades de manejo normales, la aplicación también contiene un menú de servicio para distribuidores y montadores de servicio en el que se podrán leer, entre otras cosas, el estado actual de la chimenea, el número de horas de funcionamiento, la cantidad total de mensajes de error y los últimos 20 mensajes de error.

Para esta funcionalidad se requiere una cuenta. Para ello, póngase en contacto con el Servicio al Cliente de DRU.

## 9.5 Sistema domótico con cable

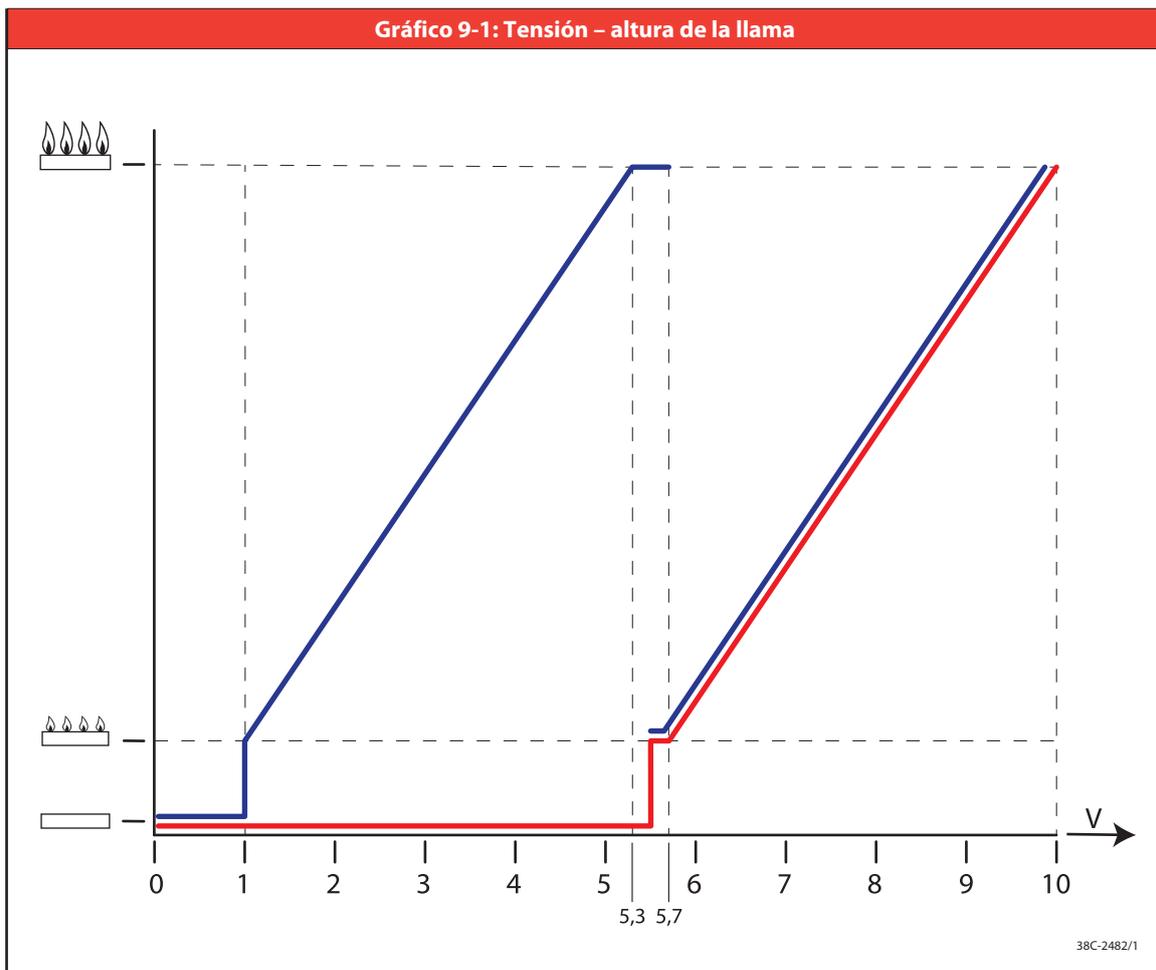
(si procede)

Además de por medio del mando a distancia y la aplicación DRU Fire, el aparato también se podrá operar a través de una fuente externa. Se podrá conectar un sistema domótico con cable directamente al receptor (véase Fig. 9-2 (D)).

- ⚡ - Cuando el aparato se maneje por medio de un sistema domótico, en cualquier momento se podrá usar el mando a distancia o la aplicación DRU Fire para seguir controlándolo. Una vez que se controle con la aplicación o el mando a distancia, el sistema domótico se tendrá que volver a poner en posición cero (0 V) antes de que se pueda volver a usar para manejar el aparato.
  - La conexión con cable de un sistema domótico al receptor funciona con una corriente continua de 0-10 V (véase Fig. 9-2 (D)). Al medir el nivel de tensión, el receptor podrá determinar en qué estado se tiene que conmutar el aparato. En el gráfico 9.1, se representa la relación entre la tensión, la altura de la llama y la cantidad de quemadores (1 o 2).
- ⚠ Una tensión superior a 10 V dañaría el receptor.

Proceda como se indica a continuación para conectar el sistema domótico al receptor:

- Conecte la señal de 0-10 V CC a la conexión (D) donde están conectados un cable negro (-) y uno amarillo (+).
- Activar domótica en el menú de servicio de la App DRU Fire antes de utilizarla cambiando los parámetros de la función '42003 Activar domótica' de 0 a 14.
- Apague los quemadores mediante el sistema domótico.
- Mida la tensión en el contacto D. Si se mide  $\geq 1,0$  V, debe colocarse una resistencia ( $R^{\circ}$ ) de  $2200 \Omega \geq 0,25$  W en el contacto D.
- ⚠ No conecte la resistencia si se mide  $< 1,0$  V.



Apagado    

 Llama pequeña    

 Llama máxima  
 Quemador principal    
 Segundo quemador



## 10. Control final

Antes de poner en marcha el aparato, se deben realizar los siguientes controles para verificar el funcionamiento correcto y seguro.

### 10.1 Estanqueidad

- ⚠ Todas las conexiones deben ser estancas al paso de gases. Revise las conexiones para verificar su estanqueidad. El bloque regulador de gas se puede exponer a una presión máxima de 50 mbar.

### 10.2 Presión de gas/presión de contacto

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

- ⚠ Se debe comprobar la presión de contacto en instalaciones domésticas porque puede que no sea correcta.
- Compruebe la presión de contacto. Vea la figura 6-1 (P1) donde está representado el casquillo medidor sobre el bloque regulador de gas.
  - Póngase en contacto con la empresa distribuidora de energía si la presión de contacto es demasiado alta.
  - Si la presión de contacto es demasiado baja, compruebe el valor en el contador de gas. Póngase en contacto con la empresa distribuidora de energía si la presión según el contador de gas también es demasiado baja.

### 10.3 Encendido del quemador principal

Para encender el quemador principal, consulte el manual de instrucciones.

#### 10.3.1 Primer encendido después de la instalación o el trabajo

- ⚠ - Limite los intentos de encendido a un MÁXIMO 1 intento de encendido. Asegúrese de que no haya más gas en el aparato antes de intentar un nuevo encendido.
- Cuando el aparato no se encienda después de tres intentos de encendido fallidos, se bloqueará durante 30 minutos en bloqueo duro para evitar que se acumule gas, lo que es muy peligroso. Procure que no quede gas en el aparato antes de volver a hacer un nuevo intento de encendido.
- Purgue el conducto de gas si es necesario.

Proceda de la siguiente manera:

1. Póngase a una distancia prudencial.
2. Encienda el aparato a través del mando a distancia o la aplicación DRU Fire. Véase el apartado 9.1 para una descripción paso a paso del proceso de encendido. (Vaya al paso 11 si el quemador se mantiene encendido).

Si el quemador principal no se enciende:

3. Reinicie el sistema a través del mando a distancia o la aplicación DRU Fire.
4. Repita el proceso de encendido hasta que se encienda con éxito el quemador principal.

Consulte la lista de mensajes de error cuando no se logre encender después de varios intentos (véase anexo 1: Averías).

5. Compruebe cómo evoluciona la llama en el quemador principal y compruebe si el quemador principal se mantiene encendido (vaya al paso 11 si el quemador se mantiene encendido).

Si el quemador principal NO se queda encendido:

6. Reinicie el sistema pulsando simultáneamente en el mando a distancia los botones de "encender" y "apagar".
7. Encienda el quemador principal y compruebe si se mantiene encendido (vaya al paso 11 si el quemador se mantiene encendido).

Si el quemador principal sigue SIN quedarse encendido:

8. Apague el aparato.
9. Consulte la lista de mensajes de error (véase anexo 1: Averías). (Vaya al paso 1 después de resolver la avería).

Si el quemador principal Sí se queda encendido:

10. Limpie la ventana antes de la primera puesta en funcionamiento como se describe en el manual de instrucciones. A continuación, monte la ventana tal y como se describe en el capítulo 8.

11. Repita el proceso de encendido varias veces y lleve a cabo las comprobaciones que se describen en el apartado 10.3.2.

12. El quemador principal se deberá encender en cada intento de encendido y deberá mantenerse encendido.

13. Limpie la ventana después del primer encendido como se describe en el manual de instrucciones.

 Espere siempre 5 minutos antes de volver a encender el aparato.

Durante el primero encendido, ajuste el encendido a la máxima potencia. Durante el encendido puede que se influya en la imagen de la llama y que se produzca un olor desagradable debido a la evaporación de componentes volátiles. Este proceso puede durar varias horas. Ventile bien la estancia y llévese los animales domésticos fuera de ella (véase el capítulo 3 del manual de instrucciones).

### 10.3.2 Procedimiento de encendido del quemador principal

-  - El electrodo de encendido deberá encender los quemadores principales en cuestión de segundos y sin explosiones.
- Los quemadores principales deberán quedarse encendidos sin dificultad, sin explosiones y a lo largo de todo el quemador.
- Si el aparato no se enciende después de dos reinicios y se desconecta totalmente, no se deberá reiniciar nunca dejando sin tensión el aparato. Si es necesario reiniciarlo: quite o abra la ventana de cristal y asegúrese de que el gas pueda salir del aparato. Después, deje el aparato sin tensión durante 10 segundos. Al cabo de esos 10 segundos, se podrá volver a conectar la tensión.

Entonces, encienda el aparato como si fuera el primer encendido, como se indica en el apartado 10.3.1.

-  Compruebe el funcionamiento del quemador principal desde el estado frío.
-  Si se ven chispas entre los electrodos de encendido, el quemador principal deberá encenderse a los pocos segundos.

 Si NO se ven chispas, NO se permite continuar con el procedimiento.

Consulte la lista de mensajes de error (anexo 1: Averías) si el encendido del quemador principal no cumple los requisitos citados.

 La imagen de la llama y su buena evolución solo se podrán valorar bien si la ventana de cristal está montada o cerrada.

### 10.4 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 en la imagen de la llama.

-  Compruebe si la imagen de la llama es buena.
-  Consulte la lista de mensajes de error (anexo 1: Averías) si la imagen de la llama no es buena.

## 11. Entrega

A la entrega, familiarice al usuario con el aparato y su manejo. En el manual de instrucciones se explican con todo detalle todos los puntos relevantes para el usuario, pero esto no será mejor que una instrucción atenta y personal.

- ⚠ En caso de que se produzcan averías o que el aparato funcione mal, el usuario deberá cerrar inmediatamente la llave de gas y ponerse en contacto con un instalador profesional para evitar situaciones poco seguras.
- Instruya al usuario sobre el aparato, el mando a distancia y la aplicación DRU Fire.
- Entregue los manuales al usuario (todos los manuales se deberán guardar con el aparato).
- Puntos importantes que se deberán comunicar al usuario en lo relativo a seguridad:
  - La apertura y cierre de la válvula de control
  - El funcionamiento y ubicación de la llave de gas
  - La ubicación de la conexión de 230 V.
- Informe al usuario sobre las siguientes cuestiones:
  - Para evitar grietas en una campana hecha de piedra o acabada con estuco, esta se deberá dejar secar como mínimo durante 6 semanas antes de la puesta en marcha.
  - La limpieza de las ventanas de cristal.
  - En caso de que se entregue un aparato equipado con un sistema DRU CM, el manual de instalación contendrá información adicional al respecto.

## 12. Mantenimiento

Una vez al año, se deberá encargar a un instalador cualificado en calefactores de gas y electricidad la revisión, limpieza y, si es necesario, reparación del aparato.

- ⚠ - Cierre la llave de gas antes de empezar las tareas de mantenimiento.
- Deje el aparato sin tensión antes de empezar las tareas de mantenimiento.
- Compruebe la estanqueidad después de una reparación.
  
- ⚠ Un sistema concéntrico de acero inoxidable no se podrá limpiar (internamente) bajo ninguna circunstancia con un cepillo de acero o una esponja metálica, por ejemplo. Esto dañará la película de óxido, lo que podrá provocar corrosión por picaduras o fugas del sistema.
  
- Si es necesario, limpie las ventanas de cristal.
  
- ⚠ - Limpie las ventanas solo cuando estén a temperatura ambiente.
- No utilice nunca el aparato si la ventana está rota o agrietada.
  
- ⚠ - Evite que las ventanas se dañen.
- Evite o limpie las huellas de dedos de las ventanas porque podrían quedar grabadas en el cristal por efecto del calor.
- Limpie las ventanas de cristal como se describe en el manual de instrucciones.
- Quite regularmente los restos que se adhieren al cristal porque se pueden quedar grabados por efecto del calor.
  
- Inspeccione el sistema de evacuación de gases de combustión.
  
- ⚠ Siempre se deberá llevar a cabo una comprobación final.
- Haga la comprobación como se describe en el capítulo 10.

## 13. Piezas

Para un funcionamiento óptimo y la seguridad del dispositivo, es importante utilizar únicamente piezas aprobadas por DRU. Las piezas de repuesto están disponibles en el sitio web oficial de servicio técnico de DRU o a través de un distribuidor autorizado de DRU. El uso de piezas no aprobadas anulará la garantía.

## 14. Fin de vida útil/Reciclaje

Al finalizar su vida útil, el dispositivo debe entregarse en un punto de recogida autorizado. Para desecharlo o reciclarlo, cumpla con las leyes y normativas nacionales y locales aplicables. En caso de duda, consulte con las autoridades locales sobre las opciones disponibles.

- ⚠ - Desmante o retire el aparato solo después de que se haya enfriado a temperatura ambiente, se haya desconectado completamente de la red eléctrica y del suministro de gas.
- El vidrio del aparato es de material cerámico resistente al calor y, por lo tanto, no puede devolverse a un punto de reciclaje de vidrio.

## Anexo 1: Averías

Averías			
Código	Problema	Causa posible	Solución
BND	No hay comunicación entre el mando a distancia y el receptor (DFGT)	El mando a distancia y el receptor no están vinculados	Vincule el mando con el receptor
		Mando a distancia averiado	Sustituya el mando
F01 E00	Pérdida de comunicación entre receptor (DFGT) y controlador (ESYS)	El cable de comunicación no hace contacto	Conecte correctamente el cable de comunicación
		El cable de comunicación está dañado	Cambie el cable de comunicación
F01 E00	Avería de componente(s) de Eco Glow®	Unidad LED dañada	Sustituya la unidad LED
		Controlador LED dañado	Sustituya el controlador LED
F02 E00	Receptor (DFGT) se ha sobrecalentado (>70 °C)	Mala ventilación en el receptor	Mejore la ventilación del receptor
		El receptor está en contacto con piezas calientes	Separe el receptor de las piezas calientes
F03 E00	Avería del sensor NTC	Sensor NTC mal conectado	Conecte el sensor NTC de la forma correcta
		Sensor NTC dañado	Sustituya el sensor NTC
F05 LOST	Se ha perdido la comunicación entre el emisor y el receptor (DFGT)	El control remoto está fuera del alcance del receptor	Acerque el control remoto al receptor
		Obstáculos entre el control remoto y el receptor	Retire cualquier obstáculo entre el control remoto y el receptor
		La intensidad de la señal es muy débil	Controle la intensidad de la señal (véase el manual de instrucciones, capítulo 5.2).
F08 E01 E27	No hay ionización	No hay chispas	Compruebe la distancia entre los electrodos (3-4 mm)
			Sustituya los electrodos
		No hay gas	Compruebe el suministro de gas
			En caso de PowerVent®: compruebe si se abre la válvula de gas
		La llama evoluciona mal en el quemador principal	Compruebe la colocación de los troncos o brasas
			Limpie el polvo que pueda obstruir el quemador
		No se forma una buena llama bajo la clavija de ionización (llama ahogada)	Compruebe si está(n) montada(s) la(s) ventana(s) de cristal
			Monte el deflector y conducto de entrada de aire tal como se describe
			En caso de PowerVent®: compruebe los ajustes de presión
F08 E01 E02 E27	No hay ionización / Ionización errónea	Clavija de ionización mal colocada	Colóquela de la forma correcta
		Clavija de ionización bloqueada	Mida la corriente de ionización > 0 < 1,8 µA. Retire el bloqueo eventual de vermiculita o brasas
		Clavija de ionización defectuosa	Mida la corriente de ionización. Sustituya la clavija cuando la corriente sea 0 µA

Averías			
Código de error	Problema	Causa posible	Solución
F08 E03	Error de límite alto	Puente de límite alto averiado	Coloque el puente de límite alto en el controlador
	El interruptor de la puerta no se conecta	La puerta no está totalmente cerrada	Cierre la puerta
		El interruptor no está bien ajustado	Ajustar el interruptor
		Interruptor defectuoso	Sustituya el interruptor
F12 E12	Error de EEPROM	Controlador dañado	Sustituya el controlador
F12 E13	El aparato está bloqueado	Se han realizado 6 intentos de reinicio en 15 minutos	Se puede reiniciar pasados 30 minutos
F13 F14 E01 E27	Pérdida de llama (no hay ionización). Solo quemador principal (F13) / Quemador principal + 2º quemador (F14)	Cortocircuito en la clavija de ionización	Retire las brasas, vermiculita o material incandescente de la clavija de ionización
		Corriente de ionización crítica (<0,8 o >1,8 µA)	Aumente la corriente de ionización hasta $\geq 1,8$ redistribuyendo la vermiculita, quitando las brasas y el polvo de los quemadores
		Ahogo en el sistema concéntrico	Revise el sistema concéntrico
		Asfixia al usar el PowerVent®	Compruebe el ajuste de la presión del sistema PowerVent®
		Regulación de control 24 horas (solo F13)	Reinicie con el mando a distancia
		No hay gas	Restablezca el suministro de gas
		Bloque regulador de gas defectuoso	Sustituya el bloque regulador de gas
F15 E04	Avería de APS	Puente APS dañado	Coloque el puente APS en el controlador
	El ventilador PowerVent® no se enciende, el aparato no da llama	El ventilador está averiado / Se ha conectado mal	Sustitúyalo / Móntelo la forma correcta
	El ventilador PowerVent® se enciende, el aparato no da llama	Las mangueras de presión diferencial tienen fugas	Sustituya/repáre las conexiones o mangueras
		Sensor de presión diferencial dañado	Sustituya el sensor
		Cable de señal de control dañado	Sustituya el cable
		Avería o fuga en el sistema concéntrico	Compruebe si el sistema concéntrico tiene fugas o averías. Repárelo si es necesario
F15 E09	No hay conexión entre el controlador (ESYS) y el bloque regulador de gas	El controlador se ha soltado / se ha montado mal	Móntelo de la forma correcta
		El controlador se ha montado mal	Móntelo de la forma correcta
		Clavijas del conector torcidas en el bloque regulador de gas	Enderécelas
F15 E99	Fallo en la conexión del cableado	El controlador se ha conectado mal	Conecte correctamente el cableado del controlador
F16 E21 E25	Error de hardware del controlador (ESYS)	Controlador dañado	Sustituya el controlador
F17	Error de hardware del controlador (ESYS)	Controlador dañado	Sustituya el controlador
F18 E30	El controlador ESYS no se libera	El controlador está en bloqueo duro	F18/E30 se puede volver a reiniciar después de 30 min con tensión de red en el aparato

## Anexo 2: Especificaciones técnicas (EU) 2024/1103

## DRU Verwarming B.V.

Ratio 8, 6921 RW Duiven, The Netherlands

<b>Identificador(es) del modelo</b>		Passo RCH				
<b>Funcionalidad de calefacción indirecta</b>		-				
<b>Longitud total mínima admisible del conducto de evacuación</b>		1 m	Conducto vertical			
		0 m	Conducto horizontal			
<b>El tipo de combustible</b>		Gaseoso				
		<b>G25/G25,3</b>	<b>G20</b>	<b>G30</b>	<b>G31 I<sub>3B/P</sub></b>	<b>G31 I<sub>3P</sub></b>
<b>Warmteafgifte</b>						
Potencia calorífica directa		5.7	6.1	-	-	- kW
Potencia calorífica indirecta		-	-	-	-	- kW
Potencia calorífica nominal	P <sub>nom</sub>	5.7	6.1	-	-	- kW
Potencia calorífica mínima (indicativa)	P <sub>min</sub>	1.0	1.2	-	-	- kW
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO <sub>x</sub>	118.4	119.6	-	-	- mg/kWh <sub>input</sub> (GCV)
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>						
A potencia calorífica nominal	eI <sub>max</sub>	0.0236	0.0236	-	-	- kW
A potencia calorífica mínima	eI <sub>min</sub>	0.0125	0.0125	-	-	- kW
<b>Consumo de energía</b>						
En modo desactivado	P <sub>0</sub>	2.6	2.6	-	-	- W
En modo preparado	P <sub>sm</sub>	2.6	2.6	-	-	- W
En modo de reposo	P <sub>idle</sub>	2.6	2.6	-	-	- W
En modo preparado en red	P <sub>nsm</sub>	2.6	2.6	-	-	- W
En modo preparado con visualización de información o del estado		✓	✓	-	-	-
<b>Necesidad de energía del piloto permanente</b>						
Necesidad de energía del piloto (si procede)	P <sub>pilot</sub>	-	-	-	-	- kW
<b>Eficiencia (NCV)</b>						
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal	η <sub>th,nom</sub>	77.8	79.1	-	-	- %
Eficiencia útil a potencia calorífica mínima (indicativa)	η <sub>th,min</sub>	55.9	61.8	-	-	- %
Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	η <sub>s</sub>	71.7	72.9	-	-	- %

38T-047

**Tipo de control de potencia calorífica / de temperatura interior**

Potencia calorífica de un solo nivel, sin control de temperatura interior	-
Dos o más niveles manuales, sin control de temperatura interior	-
Control de temperatura interior mediante termostato mecánico	-
Control electrónico de temperatura interior	✓
Control electrónico de temperatura interior y temporizador diario	✓
Control electrónico de temperatura interior y temporizador semanal	✓

**Otras opciones de control**

Control de temperatura interior con detección de presencia	-
Control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas	-
Opción de control a distancia	✓
Control de pues ta en marcha adaptable	-
Limitación de tiempo de funcionamiento	-
Sensor de lámpara negra	-
Funcionalidad de autoaprendizaje	-
Precisión de control	-





**DRU Verwarming B.V.**  
**The Netherlands**

Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven  
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven

---