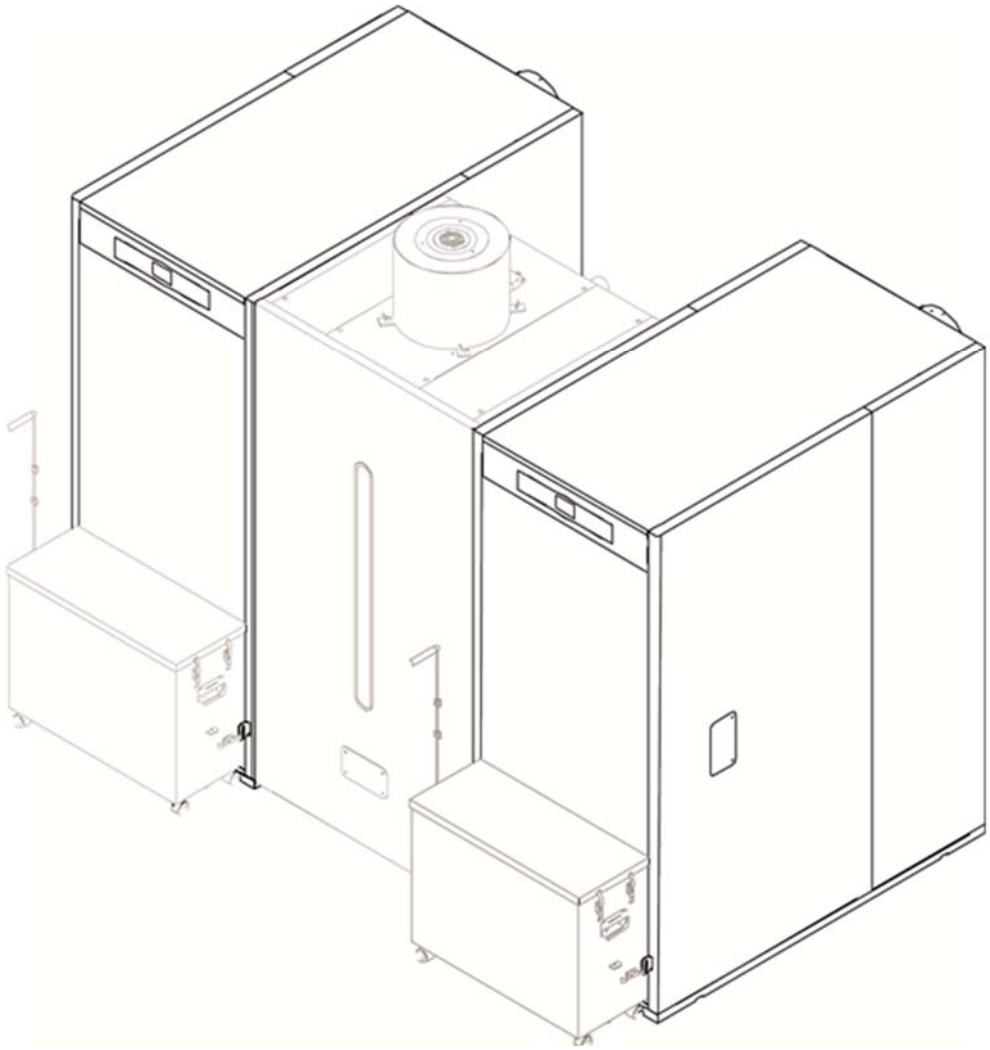
DOMUSA TEKNIK

BIOCLASS HC

Caldera de Biomasa



ES | INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Le damos las gracias por haber elegido una caldera de calefacción **DOMUSA TEKNIK**. Dentro de la gama de productos de **DOMUSA TEKNIK** ha elegido usted el modelo **BioClass HC.** Esta es un conjunto de dos calderas capaz de proporcionar el nivel de confort adecuado para su sistema de calefacción y/o producción de agua caliente sanitaria, siempre acompañado de una instalación hidráulica adecuada y alimentada por pellets de madera.

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Se recomienda leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de estas calderas debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo a las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de estas calderas deben ser efectuadas únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **DOMUSA TEKNIK**.

Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

DOMUSA TEKNIK, en cumplimiento del punto 1 de la disposición adicional primera de la Ley 11/1997, comunica que el responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final del producto (artículo 18.1 del Real Decreto 782/1998). El producto, al final de su vida útil, se ha de entregar en un centro de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos o bien se ha de devolver al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente. Para informaciones más detalladas acerca de los sistemas de recogida disponibles, dirigirse a las instalaciones de recogida de los entes locales o a los distribuidores en los que se realizó la compra.

ÍNDICE

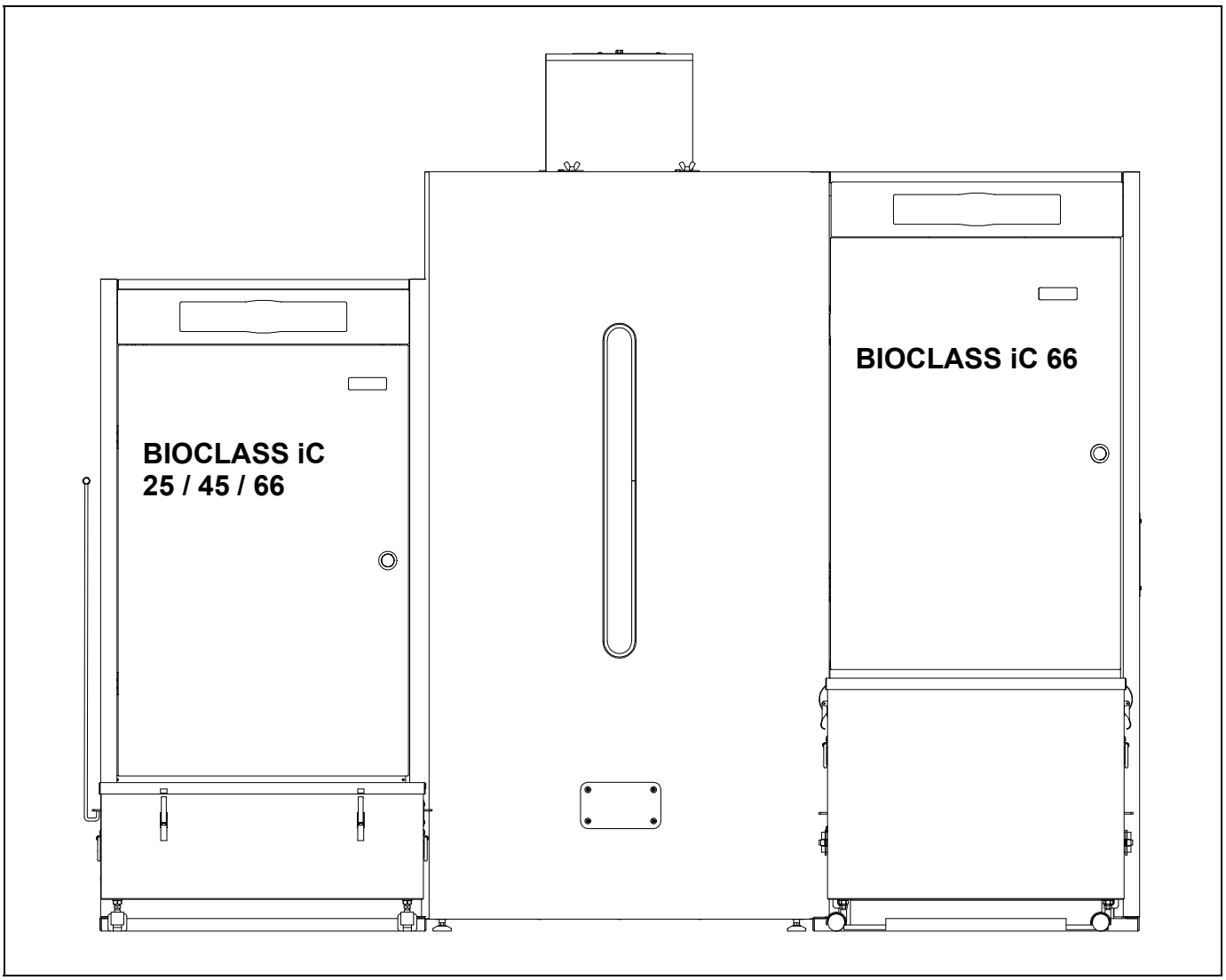
1 DESCRIPCIÓN GENERAL 4
2 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES 5
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN 6
3.1 UBICACIÓN Y SALA DE CALDERAS 6
3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA 8
3.3 REGULACIÓN Y CONTROL EN CASCADA 8
3.4 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON DEPÓSITO DE INERCIA Y REGULADOR EXTERNO 9
3.5 EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON SEPARADOR HIDRÁULICO Y REGULADOR EXTERNO 10
3.6 MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RESERVA 11
3.7 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN 12
4 CROQUIS Y MEDIDAS 13

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

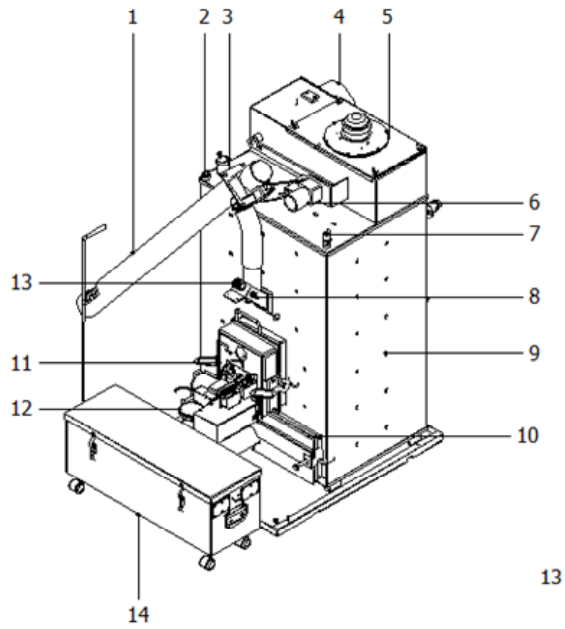
El sistema **BioClass HC** combina 2 calderas **BioClass iC** en cascada. En una configuración en cascada, las calderas para calefacción van conectadas hidráulicamente y se encienden o apagan en función del aumento o disminución de la demanda de calor. Las principales ventajas de distribuir la potencia calorífica total requerida entre dos calderas son las siguientes:

- Rango de modulación de potencia más amplio.
- Máxima adaptación a la demanda energética entre invierno (Calefacción) y verano (Agua Caliente Sanitaria)
- Fácil mantenimiento sin necesidad de interrumpir el servicio de calefacción.
- Accesorios de la instalación de menor tamaño (chimenea, bombas de circulación, etc.)
- Facilidad de introducción de calderas en la sala de calderas y reducción de espacio debido a que comparten el depósito de reserva de pellets y el sistema de aspiración de combustible.

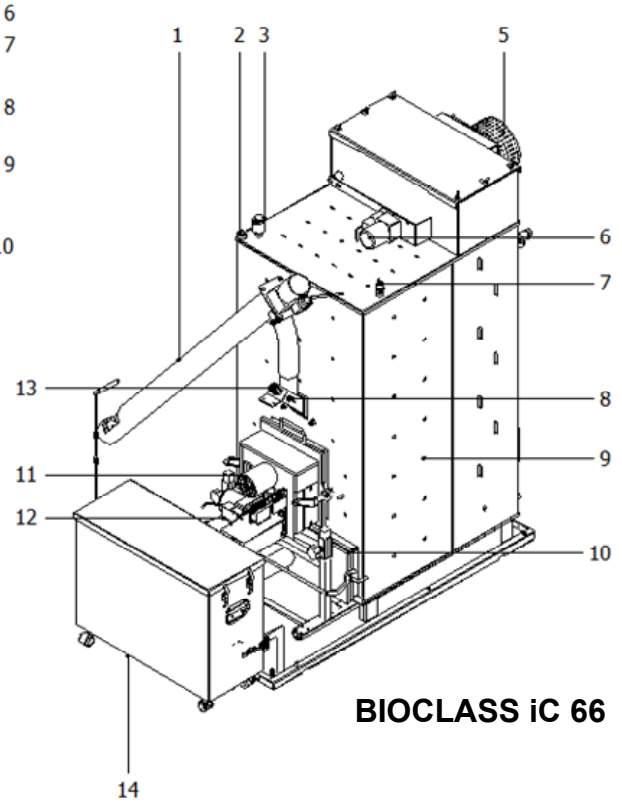
En la configuración **BioClass HC** las dos calderas se alimentan desde el mismo depósito de reserva. Además, este depósito está equipado con un sistema de aspiración de combustible.



2 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES



BIOCLASS iC 25 / 45



BIOCLASS iC 66

1. Alimentador de combustible.

2. Vaina portabulbos.

3. Purgador.

4. Salida de gases de combustión.

5. Ventilador.

6. Dispositivo de limpieza del paso de humos.

7. Sensor de presión de agua.

8. Termostato de entrada de combustible.

9. Cuerpo de caldera.

10. Cenicero compresor.

11. Quemador.

12. Sensor de presión de aire.

13. Mirilla.

14. Cajón de cenizas.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Las calderas deben ser instaladas por personal autorizado por el Ministerio de Industria respetando las leyes y normativa vigentes en la materia.

Esta caldera es apta para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe ser conectada a una instalación de calefacción, siempre de forma compatible con sus prestaciones y su potencia.

Este aparato solamente debe ser destinado al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y por lo tanto, peligroso. El fabricante no puede en ningún caso ser considerado responsable con relación a daños ocasionados por usos impropios, erróneos e irracionales.

Después de quitar todo el embalaje, comprobar que el contenido esté íntegro. En caso de duda, no utilizar la caldera y acudir al proveedor. Los elementos del embalaje deben ser mantenidos fuera del alcance de los niños, pues constituyen fuentes de peligro potenciales.

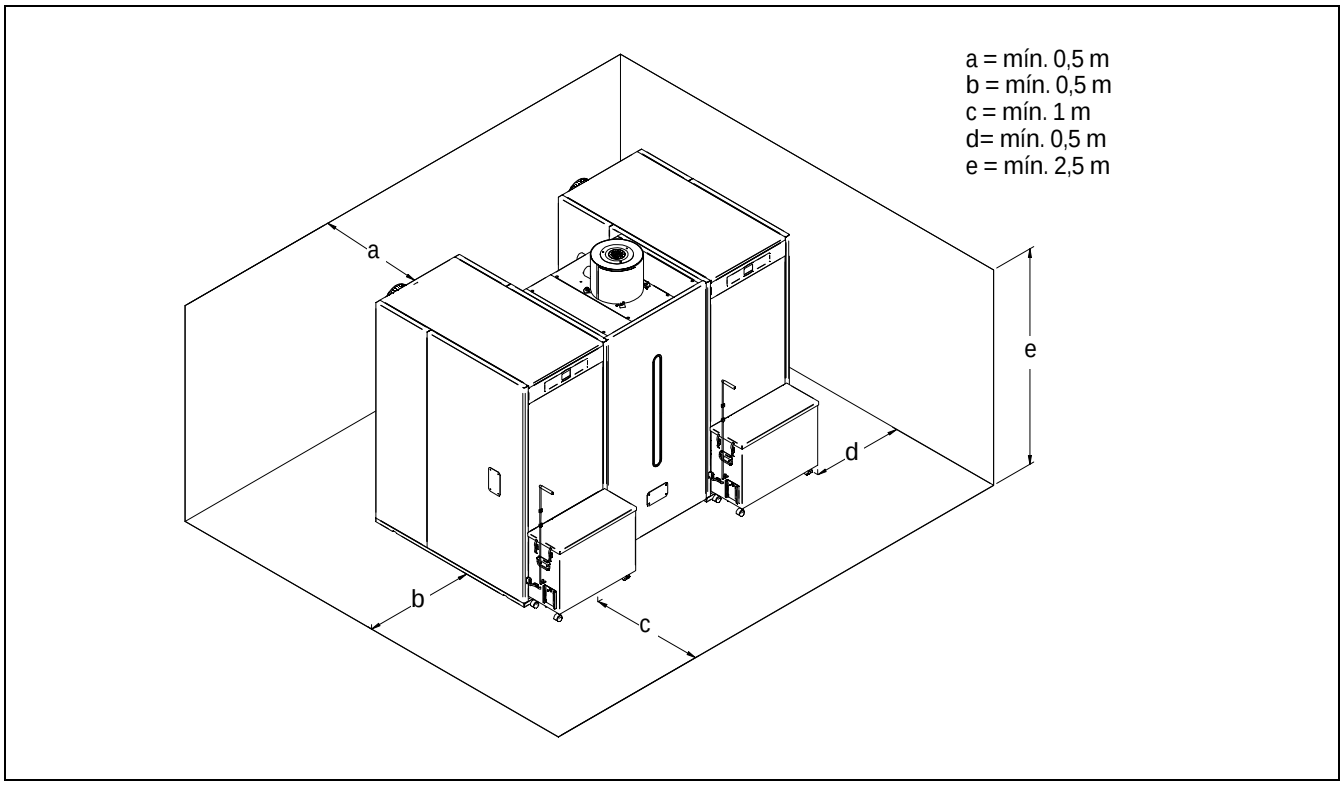
Tenga en cuenta que las calderas están fijadas al pallet de madera mediante 4 tornillos tirafondos.

Cuando se decida no utilizar más la caldera, se deberán desactivar las partes susceptibles de constituir potenciales fuentes de peligro.

3.1 Ubicación y sala de calderas

La caldera debe ser instalada en una sala de calderas aislada de la humedad, y suficientemente ventilada. Se debe ubicar la caldera de tal forma que no se obstruyan las rejillas del local.

La sala de calderas deberá ser suficientemente amplia para facilitar las operaciones de montaje y mantenimiento. Tanto en sus dimensiones, como en su equipamiento deberá respetar las exigencias de la legislación y normas vigentes en la materia (RITE). Para ello, se deberán respetar, como mínimo, las distancias y dimensiones indicadas en la siguiente figura:



3.1.1 Altura de la sala de calderas

La altura mínima de la sala deberá ser de 2,50 m. Se deberá respetar una altura libre mínima de tuberías y obstáculos sobre la caldera de 0,5 m, aunque es recomendable que sea al menos 1 m.

3.1.2 Posición de la caldera

Las calderas deben estar accesibles por todos los lados, en lo posible.

3.1.3 Distancia entre la caldera y la pared trasera

La distancia apropiada es aquella que deja un acceso fácil para el control y el mantenimiento, como mínimo 0,5 m.

3.1.4 Distancia entre la caldera y las paredes u otras calderas

Debe existir un espacio libre delante de las calderas como mínimo de 1 m, con una altura mínima de 2 m libres de obstáculos.

Entre las calderas y los muros laterales, debe existir un espacio libre de al menos 0,5 m aunque se recomienda que no sea menor de 0,8 m para facilitar el mantenimiento.

3.1.5 Recomendaciones de seguridad

La sala de calderas deberá respetar las siguientes recomendaciones de seguridad:

A) Deberá estar limpia.

B) No deberá haber materiales inflamables en su interior.

C) Deberá instalarse un sistema de alcantarillado.

D) Deberá estar suficientemente ventilada.

E) Los depósitos de combustible, a excepción del depósito reserva, deberán situarse en un lugar independiente y suficientemente ventilado, fuera de la sala de calderas. Si se instalan dentro de la sala de calderas, se deberá construir una pared de separación entre éstos y las calderas, de acuerdo a la reglamentación de seguridad vigente.

F) Se deberá disponer de un extintor de polvo seco automático, colgado del techo y situado encima del quemador, y otro extintor portátil situado cerca de la puerta de acceso a la sala.

G) La chimenea deberá estar suficientemente protegida y deberá ser de sección apropiada.

H) No se recomienda instalar los depósitos de combustible expuestos al sol, la lluvia o el fuego.

I) Se recomienda instalar detectores de humo por ionización en el techo de la sala, conectados al sistema de alarmas del edificio (si lo hubiera).

J) La puerta de la sala deberá ser metálica pero no ciega o con ventanas, y deberá disponerse con apertura hacia el exterior de la sala de calderas.

Atención: está prohibido instalar la caldera en espacios con denso polvo, gases peligrosos, así como en espacios húmedos, como baños con un nivel alto de la humedad.

3.2 Instalación hidráulica

La instalación hidráulica debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente (RITE) y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En las calderas **BioClass iC 66 será imprescindible y obligatorio instalar un dispositivo para la elevación de temperatura de retorno** para evitar posibles condensaciones de agua en el cuerpo de la caldera. El no cumplimiento de este requerimiento, anula cualquier compromiso de garantía por parte de **DOMUSA TEKNIK** sobre el aparato.
- Antes del conexionado de la caldera se debe hacer una limpieza interior a fondo de los tubos de la instalación.
- Se recomienda intercalar llaves de corte entre la instalación y la caldera, con el fin de simplificar los trabajos de mantenimiento.
- Dejar espacio disponible alrededor de la instalación hidráulica para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.
- Colocar purgadores y dispositivos adecuados para el buen desalojo del aire del circuito en la fase de llenado de la caldera.
- Instalar todos los elementos de seguridad necesarios en la instalación (vaso de expansión, válvula de seguridad, etc.) para cumplir con las normativas de instalación requeridas.
- Cuando la caldera se instala a una altura inferior a la de la instalación de calefacción, se recomienda realizar un sifón a la salida de la caldera, con el fin de evitar que se caliente la instalación por efecto de la convección natural, cuando no hay demanda de calefacción.

3.3 Regulación y control en cascada

3.3.1 Módulo de cascada MC

La caldera **BioClass HC** no está equipada con una regulación y control del circuito hidráulico en cascada. **DOMUSA TEKNIK** ofrece opcionalmente el módulo de **control de cascada MC**, capaz de gestionar el funcionamiento de hasta 4 calderas **BioClass iC** instaladas en cascada, con lo cual se podrán hacer diversas combinaciones de calderas BioClass HC.

El **control de cascada MC** es un sistema completamente automático para la gestión del encendido y apagado de las calderas. Además de gestionar el encendido secuencial de las calderas, el control electrónico se encargará de activar las bombas de circulación y/o válvula de 3 vías de ACS de cada caldera, dependiendo de la demanda de calor de la instalación.

En el manual de instalación y funcionamiento del **módulo de cascada MC** podrá encontrar información más detallada.

3.3.2 Regulador externo

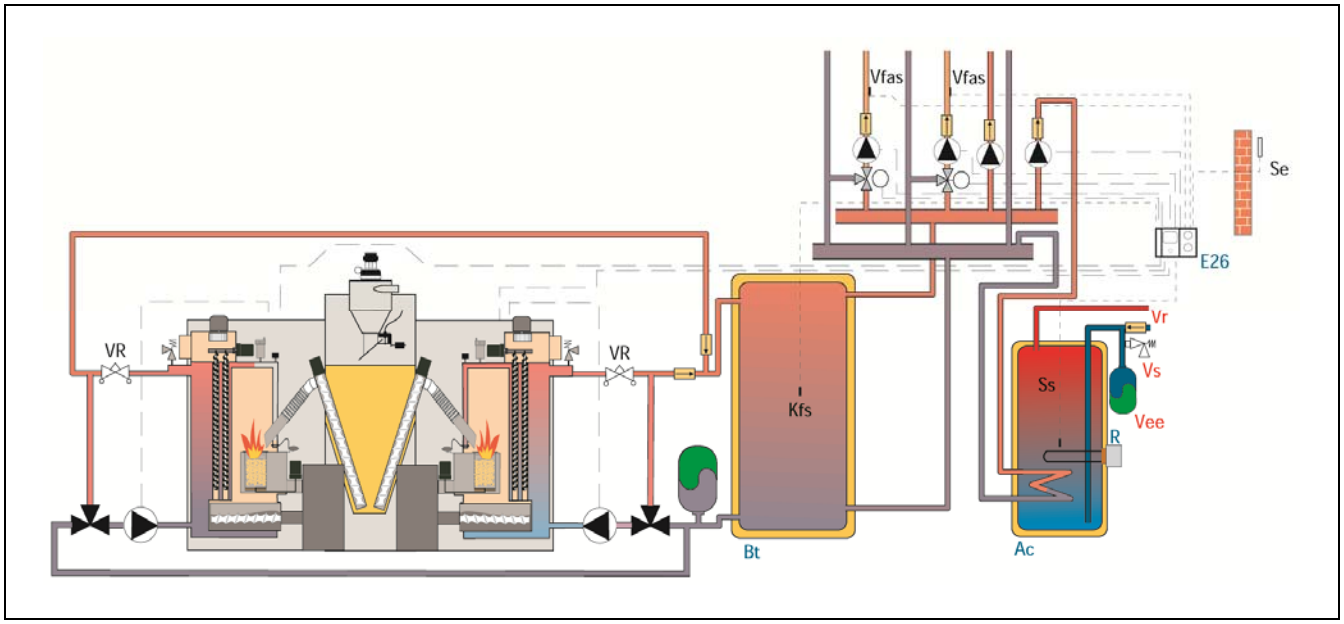
La regulación y control del circuito hidráulico en cascada de las calderas **BioClass HC** se puede llevar a cabo con un control externo (opcionalmente suministrado por **DOMUSA TEKNIK**).

La centralita de regulación y control del funcionamiento "en cascada" gestionará la activación de las calderas a través de las conexiones del control "en cascada" (**TA1**) previstas en cada una de ellas. Para ello, cada caldera dispone de una regleta de conexiones **J6** preparada para la conexión de la centralita de control (**TA**) (ver "esquema de conexiones"). La regleta **J6** viene equipada con un puente que une sus bornas, por lo que, será necesario quitar el puente antes de conectar la regulación "en cascada".

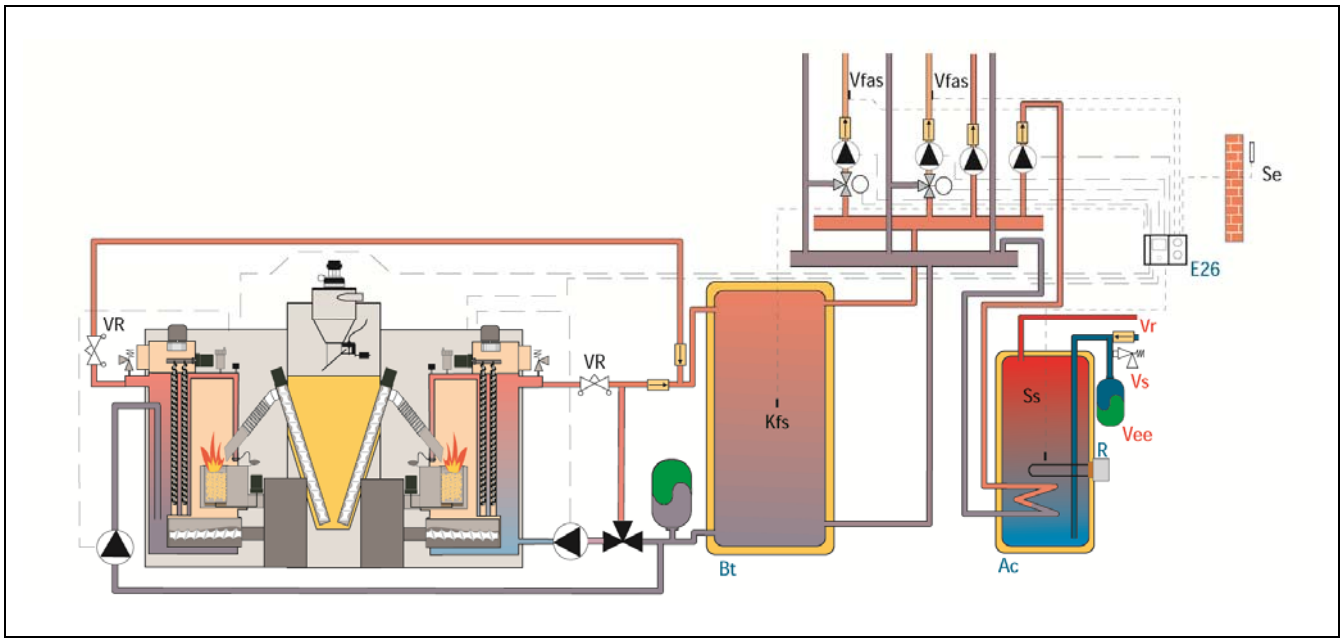
En las siguientes figuras se muestran ejemplos de esquema hidráulico de la caldera **BioClass HC** con depósito de inercia o separador hidráulico regulados mediante un control **E26** (suministrado opcionalmente por **DOMUSA TEKNIK**).

3.4 Ejemplos de instalación con depósito de inercia y regulador externo

BioClass HC 66/66



BioClass HC 25/66 o BioClass HC 45/66



Kfs: Sonda de caldera.

Ss: Sonda de ACS.

Bt: Depósito de inercia.

Ac: Acumulador de ACS.

Vr: Válvula de retención.

Vs: Válvula de seguridad.

Vee: Vaso de expansión de ACS.

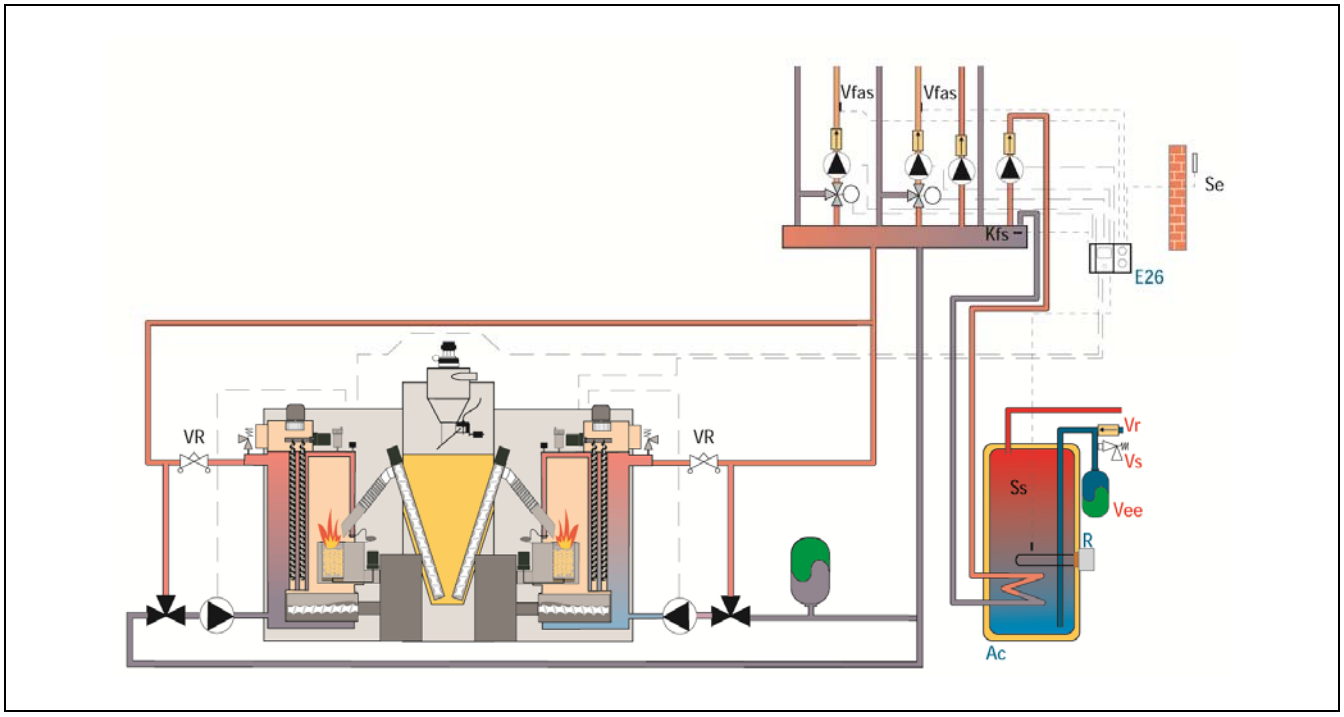
Vfas: Sonda de Ida.

VR: Válvula de equilibrado.

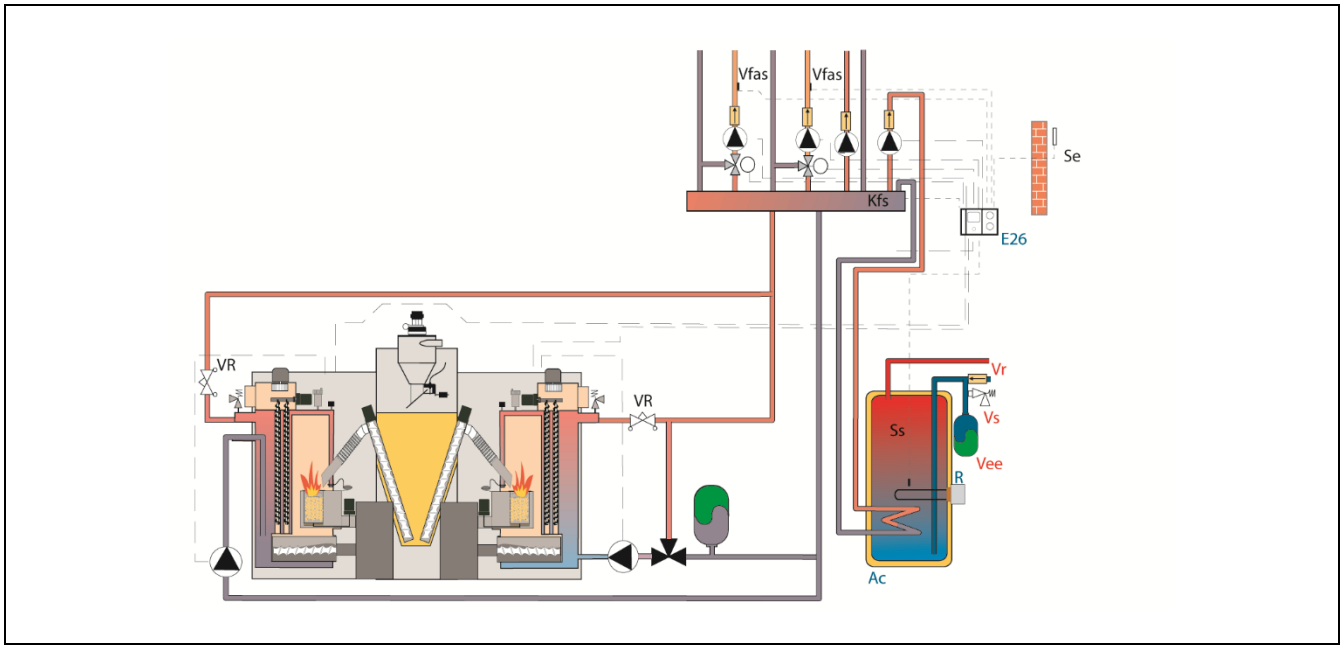
Se: Sonda exterior.

3.5 Ejemplo de instalación con separador hidráulico y regulador externo

BioClass HC 66/66



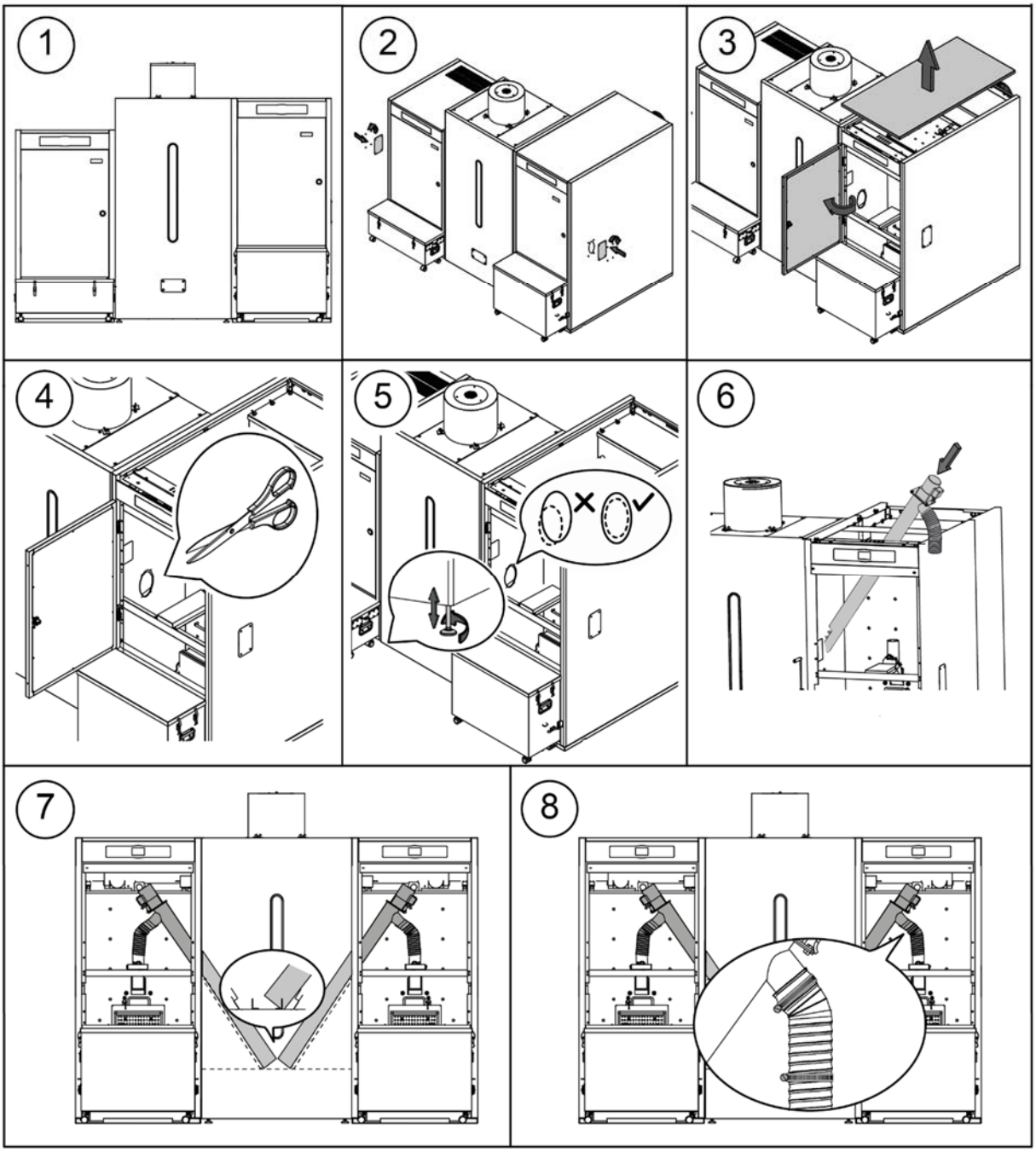
BioClass HC 25/66 o BioClass HC 45/66



Kfs:	Sonda de caldera.	**Vs:**	Válvula de seguridad.
Ss:	Sonda de ACS.	**Vee:**	Vaso de expansión de ACS.
Bt:	Depósito de inercia.	**Vfas**:	Sonda de Ida.
Ac:	Acumulador de ACS.	**VR:**	Válvula de equilibrado.
Vr:	Válvula de retención.	**Se:**	Sonda exterior.

3.6 Montaje del depósito de reserva

DOMUSA TEKNIK suministra, junto con las calderas, un depósito de reserva con el sistema de aspiración de combustible, para el transporte y almacenamiento de los pellets. Al tratarse de un depósito reversible es posible seleccionar la caldera que se situará a la izquierda y a la derecha. Además, el depósito incorpora un sistema de patas regulables para ajustar su altura.



IMPORTANTE: Asegurarse de que los agujeros elípticos laterales de la caldera y del depósito de reserva coinciden a la misma altura, para la correcta introducción del alimentador. Para ello, realizar los ajustes necesarios, tanto en altura (con las patas reguladoras), como de fondo (alineando correctamente el depósito de reserva).

3.7 Evacuación de los productos de la combustión

La caldera **BioClass HC** es un conjunto de dos calderas **BioClass iC** y es imprescindible que cada caldera sea conectada a una chimenea, entendiéndose por chimenea aquel conducto de humos que sea capaz de crear una depresión (en este caso deberá estar entre 0,10 - 0,20 mbar) y cumpla con las exigencias de la normativa vigente en la materia.

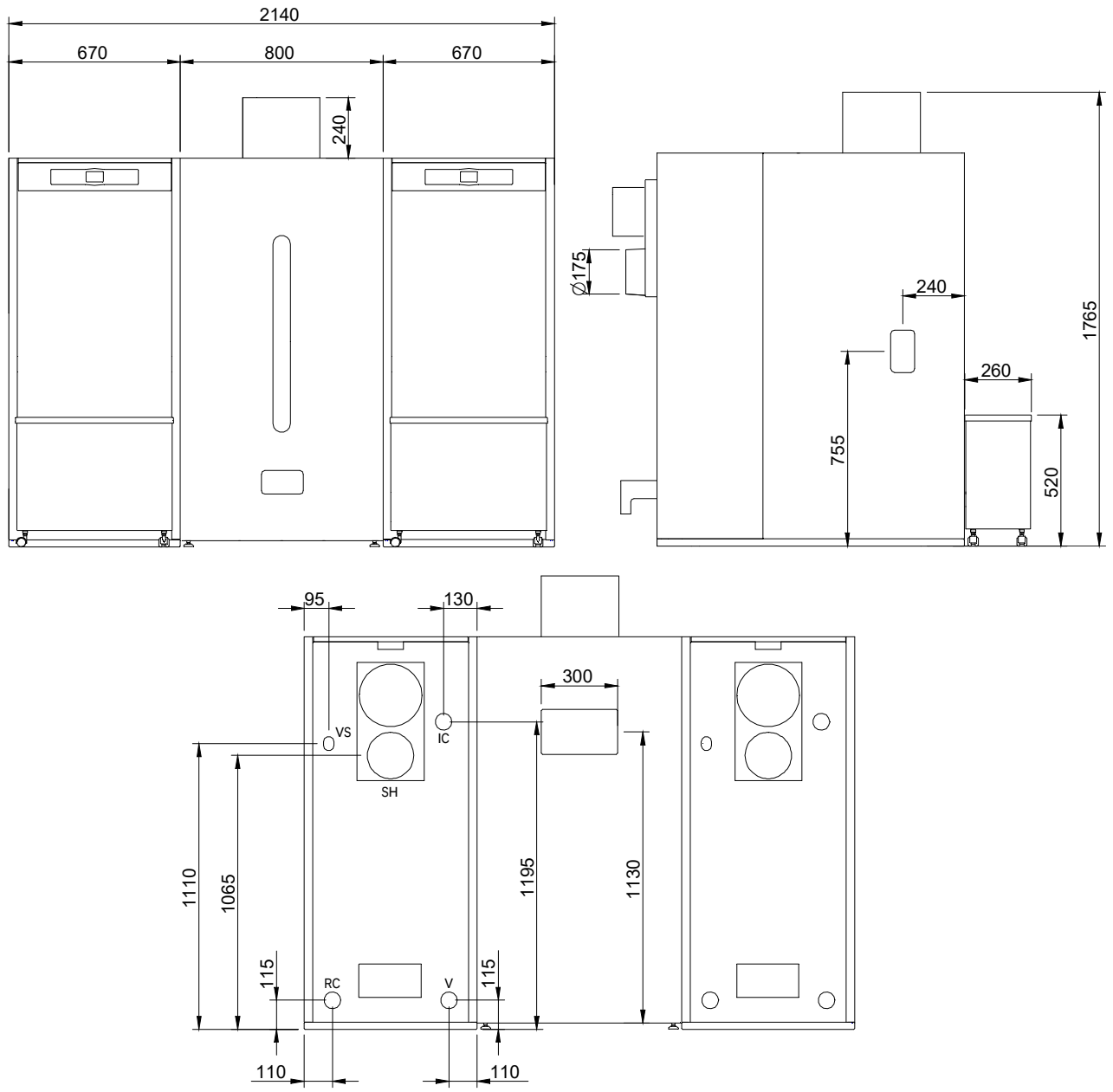
Las calderas **BioClass iC**, instaladas en cascada, podrán tener el conducto de evacuación común, siempre y cuando la potencia total sea igual o menor a 400 kW.

La instalación de los conductos de evacuación de los productos de la combustión deberá ser realizada por personal cualificado y deberá cumplir con los requisitos exigidos en la legislación y normativa vigente en la materia. Para que la chimenea pueda crear depresión es conveniente atender a las siguientes recomendaciones:

- Debe tener un aislamiento adecuado.
- Debe ser vertical y se deben evitar ángulos superiores a 45º.
- Debe tener siempre la misma sección, siendo recomendable la circular y nunca menor al diámetro de salida de la caldera.
- **Es obligatorio instalar una te de registro de humos con recogida de condensados para evacuar las condensaciones que se generan en la chimenea.** De no hacerlo, las condensaciones pueden pasar al interior de la caldera, provocando daños irreparables, **que no estarían cubiertos por la garantía** dada por **DOMUSA TEKNIK. Se deberá conducir la salida de condensados a un desagüe**, ya que, la cantidad de agua generada puede ser grande. Esta conexión debe realizarse respetando las normas sobre la descarga de agua de condensados a la red de alcantarillado, si la hubiera.
- En ningún caso se podrán conectar a un mismo conducto de humos generadores que empleen combustibles diferentes.
- Es aconsejable que cada caldera se conecte a una chimenea independiente, evitando así cualquier revoque de gases de combustión generado por una de las calderas sobre la otra.

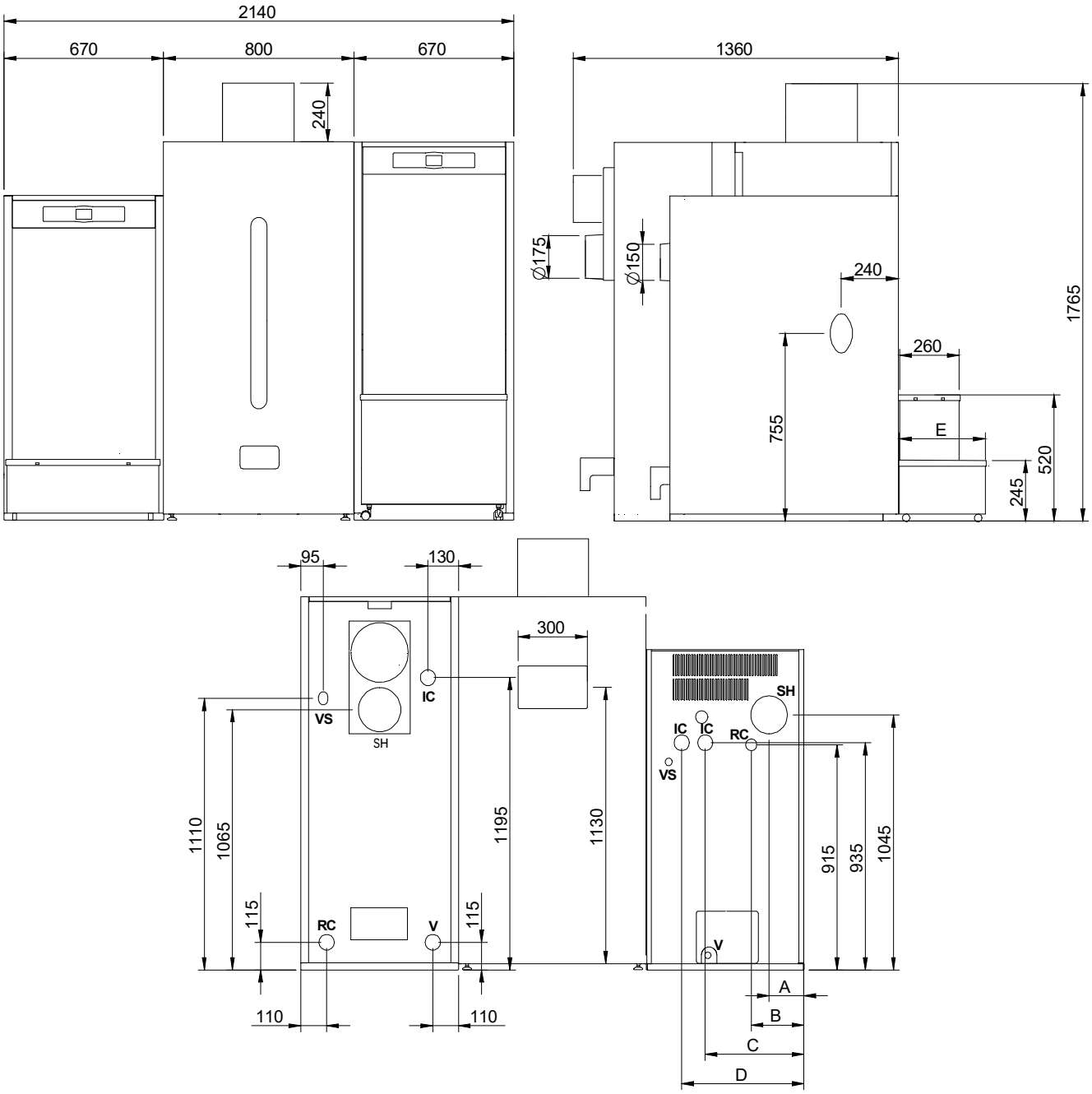
4 CROQUIS Y MEDIDAS

BioClass HC 66/66



IC: Ida Calefacción. 1 ¼" H.
RC: Retorno Calefacción. 1 ¼" H.
SH: Salida de humos.
V: Vaciado.
VS: Válvula Seguridad 1/2" H.

BioClass HC 45/66 y 25/66



IC: Ida Calefacción. 1 ¼" H.
RC: Retorno Calefacción. 1 ¼" H.
SH: Salida de humos.
V: Vaciado.
VS: Válvula Seguridad 1/2" H.

	Cotas (mm)				
	A	**B**	**C**	**D**	**E**
25/66	145	235	415	515	230
45/66	150	240	420	520	330

NOTAS:

DIRECCIÓN POSTAL
Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telf: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS
Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666

CDOC002205 26/08/21

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus productos.