

Su cálculo personal

del sistema de calefacción y producción de agua caliente sanitaria

Las etiquetas de sistema son necesarias cuando se combinan distintos productos, así como para la inclusión de elementos adicionales; los cálculos están fijados por la Comisión Europeafirst\_page\_labels\_necessary\_ES

Exención de responsabilidad

En la medida en que para la combinación del sistema se hayan utilizado productos de Vaillant y de otras marcas, Vaillant no asume responsabilidad alguna por la precisión del cálculo de la clase energética para el sistema completo.

## Componentes del sistema

Fabricante	component s_article_no	Nombre comercial	Nomenclatura	Unid ades	Clase de eficiencia energética
------------	------------------------	------------------	--------------	-----------	--------------------------------

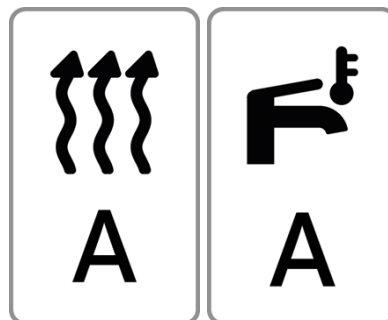
Generador de calor

	0010019533	ecoTEC	VMI ES 346/5-5	1	
--	------------	--------	----------------	---	--

Regulador

	0020197223	vSMART	vSMART	1	
--	------------	--------	--------	---	--

Clase de eficiencia energética del sistema



En las siguientes páginas explicamos en detalle el cálculo de la clase de eficiencia del sistema. Las fases de cálculo descritas resultan de los métodos de cálculo aplicables y cumplen con las normas oficiales de la UE.

# Hoja de cálculo Sistema para calefacción y producción de ACS

Figura 1. Para los aparatos de calefacción con caldera principal y los sistema con generadores de calor con caldera principal, elemento de la ficha para un equipo de calefacción, control de temperatura y dispositivo solar y un sistema de generador de calor combinado, control de temperatura y dispositivo solar, respectivamente, que indica la eficiencia energética estacional de calefacción del sistema ofrecido



Eficiencia energética estacional de la caldera en calefacción ①  
I' → 92 %

---

Regulador de temperatura ②  
 De la hoja de datos del regulador de temperatura + 4 %

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

---

Caldera adicional ③  
 De la hoja de datos de la caldera ± 0 %

Eficiencia energética estacional de calefacción (en %) I'

(   - ) x 0.1 =

---

Contribución solar ④  
 De la hoja de datos del dispositivo solar + 0 %

Clasificación del depósito  
 A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D-G = 0,81

III'

Superficie del colector (en m<sup>2</sup>)

IV'

Volumen del depósito (en m<sup>3</sup>)

Eficiencia del colector (en %)

(   x   +   x   ) x 0.9 x (   / 100 ) x   =

---

Bomba de calor adicional ⑤  
 De la hoja de datos de la bomba de calor + 0 %

Eficiencia energética estacional en calefacción (en %) I' II'

(   - ) x   =

---

Contribución solar Y bomba de calor adicional ⑥  
 Seleccionar un valor inferior - 0 %

0.5 x   O 0.5 x   =

---

Eficiencia energética estacional del sistema en calefacción ⑦  
96 %

---

Clase de eficiencia energética estacional del sistema en calefacción A

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

---

¿Caldera y bomba de calor adicional montadas con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C ? ⑦  
 De la hoja de datos de la bomba de calor + 0 %

+ ( 50 x   ) =

La eficiencia energética indicada en esta hoja de datos para el conjunto de productos difiere posiblemente de la eficiencia energética tras su instalación en un edificio, ya que esta depende de otros factores tales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionamiento de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

- I: valor de la eficiencia energética estacional del generador preferente de calor para calefacción, expresado en porcentaje;
- II: factor de ponderación de la potencia calorífica de los generadores de calor preferente y complementario de una instalación combinada;
- III: valor de la expresión matemática: 294 / (11 · Prated), donde Prated está relacionada con el generador de calefacción principal;
- IV: IV: valor de la expresión matemática: 115 / (11 · Prated), donde Prated está relacionada con el generador de calefacción principal;

# Hoja de cálculo Sistema para calefacción y producción de ACS

Figura 5. Para los sistemas con caldera como generador principal y los sistema con bomba de calor como generador principal, elemento de la ficha para un sistema de generador de calor, control de temperatura y dispositivo solar que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del sistema



Eficiencia energética de la caldera mixta para producción de agua caliente sanitaria

Perfil de carga declarado:

$$\text{I} \rightarrow \text{83} \% \quad \text{1}$$

Contribución solar

De la hoja de datos del dispositivo solar

$$\begin{array}{c}
 \text{I} \quad \text{II} \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 ( 1.1 \times \text{I} - 10 \% ) \times \text{II} - \text{III} = \text{0} \% \quad \text{2}
 \end{array}$$

Electricidad auxiliar

Eficiencia energética del sistema para la producción de agua caliente sanitaria para climas medios

$$\text{83} \% \quad \text{3}$$

Clase de eficiencia energética de la producción de agua caliente sanitaria correspondiente al equipo combinado en climas medios

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input checked="" type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Eficiencia energética de la producción de agua caliente sanitaria para climas fríos o cálidos

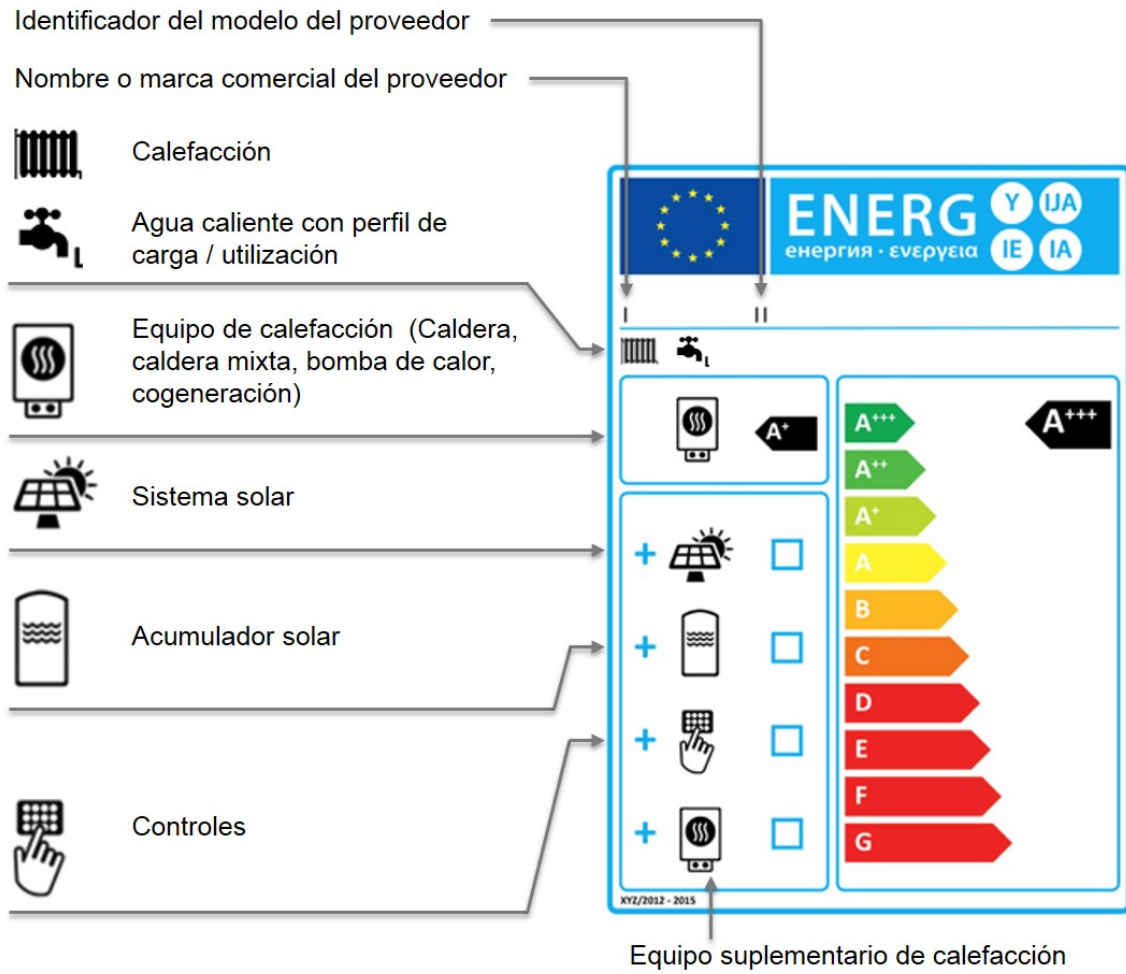
Más frío:  $\text{83} - 0.2 \times \text{0} = \text{83} \% \quad \text{3} \quad \text{2}$

Más cálido:  $\text{83} + 0.4 \times \text{0} = \text{83} \% \quad \text{3} \quad \text{2}$

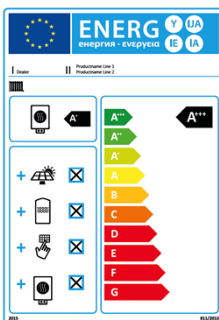
La eficiencia energética indicada en esta hoja de datos para el conjunto de productos difiere posiblemente de la eficiencia energética tras su instalación en un edificio, ya que esta depende de otros factores tales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionamiento de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

- I: valor de la eficiencia energética estacional del generador preferente de calor para calefacción, expresado en porcentaje;
- II: factor de ponderación de la potencia calorífica de los generadores de calor preferente y complementario de una instalación combinada;
- III: valor de la expresión matemática:  $294 / (11 \cdot \text{Prated})$ , donde Prated está relacionada con el generador de calefacción principal;

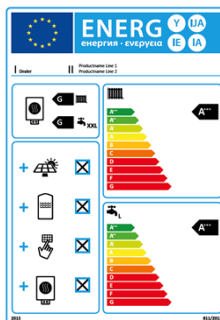
## Leyenda de la etiqueta de eficiencia



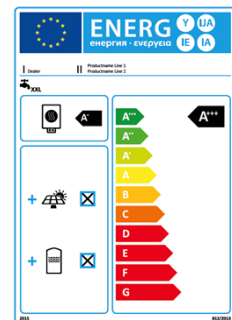
Sistema para calefacción



Sistema para calefacción y producción de agua caliente sanitaria



Sistema para la producción de agua caliente sanitaria





# ENERG

енергия · ενέργεια

Y

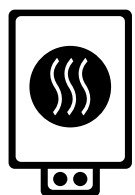
IJA

IE

IA

Vaillant

VMI ES 346/5-5, vSMART



A



A



XL



A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

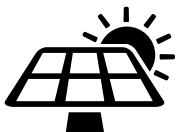
E

F

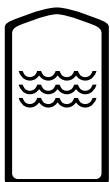
G

A

+



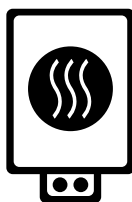
+



+



+



XL

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

E

F

G

A