

## Componentes del sistema

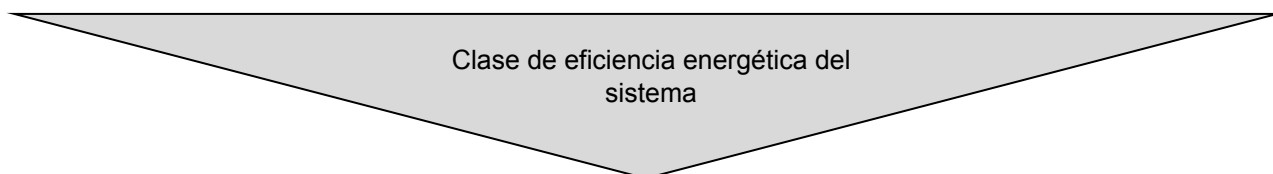
| Fabricante | Referencia | Nombre comercial | Nomenclatura | Unidades | Clase de eficiencia energética |
|------------|------------|------------------|--------------|----------|--------------------------------|
|------------|------------|------------------|--------------|----------|--------------------------------|

### Generador de calor

|         |            |  |                                    |   |                         |
|---------|------------|--|------------------------------------|---|-------------------------|
| Hermann | 0010026120 |  | MicraCom Condens 24-AS/1 (H-ES) R1 | 1 | III <sup>+</sup> A<br>A |
|---------|------------|--|------------------------------------|---|-------------------------|

### Regulador

|         |            |                  |                  |   |  |
|---------|------------|------------------|------------------|---|--|
| Hermann | 0020242696 | Exacontrol E7R C | Exacontrol E7R C | 1 |  |
|---------|------------|------------------|------------------|---|--|



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  →  %

Regulador de temperatura

De la hoja de datos del regulador de temperatura

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 %

② +  %

Caldera adicional

De la hoja de datos de la caldera

Eficiencia energética estacional de calefacción (en %)

③  $( \text{[ ]} - \text{[ ]} ) \times 0.1 = \pm \text{[ ]} \%$

Contribución solar

De la hoja de datos del dispositivo solar

Superficie del colector (en m<sup>2</sup>)  Volumen del depósito (en m<sup>3</sup>) Eficiencia del colector (en %) Clasificación del depósito  
 (  x  +  x  ) x 0.9 x (  / 100 ) x  = +  %  
 ④

Bomba de calor adicional

De la hoja de datos de la bomba de calor

Eficiencia energética estacional en calefacción (en %)    
 (  -  ) x  = +  %  
 ⑤

Contribución solar Y bomba de calor adicional

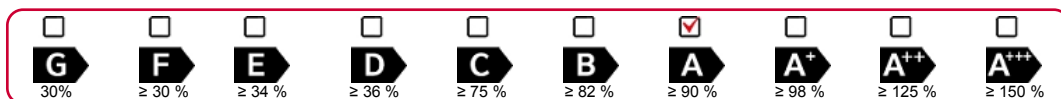
Seleccionar un valor inferior

0.5 x  o 0.5 x  = -  %  
 ⑥

Eficiencia energética estacional del sistema en calefacción

⑦  %

Clase de eficiencia energética estacional del sistema en calefacción



¿Caldera y bomba de calor adicional montadas con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C ?

De la hoja de datos de la bomba de calor

$$\boxed{\text{I}} + ( 50 \times \boxed{\text{II}} ) = \boxed{0} \%$$

**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;
- IV: valor de la expresión matemática:  $115 / (11 \cdot \text{Prated})$ , 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:

XL

1  
86 %

Contribución solar

De la hoja de datos del dispositivo solar

$$\left( 1.1 \times \text{[I]} - 10 \right) \times \text{[II]} - \text{[III]} - \text{Electricidad auxiliar} - \text{[IV]} = + 0 \%$$

2

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

3  
86 %

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

|  | <input type="checkbox"/> G | <input type="checkbox"/> F | <input type="checkbox"/> E | <input type="checkbox"/> D | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> B | <input checked="" type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> A <sup>+</sup> | <input type="checkbox"/> A <sup>++</sup> | <input type="checkbox"/> 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 %                                   |

4

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

Más frío:  $86 - 0.2 \times 0 = 86$

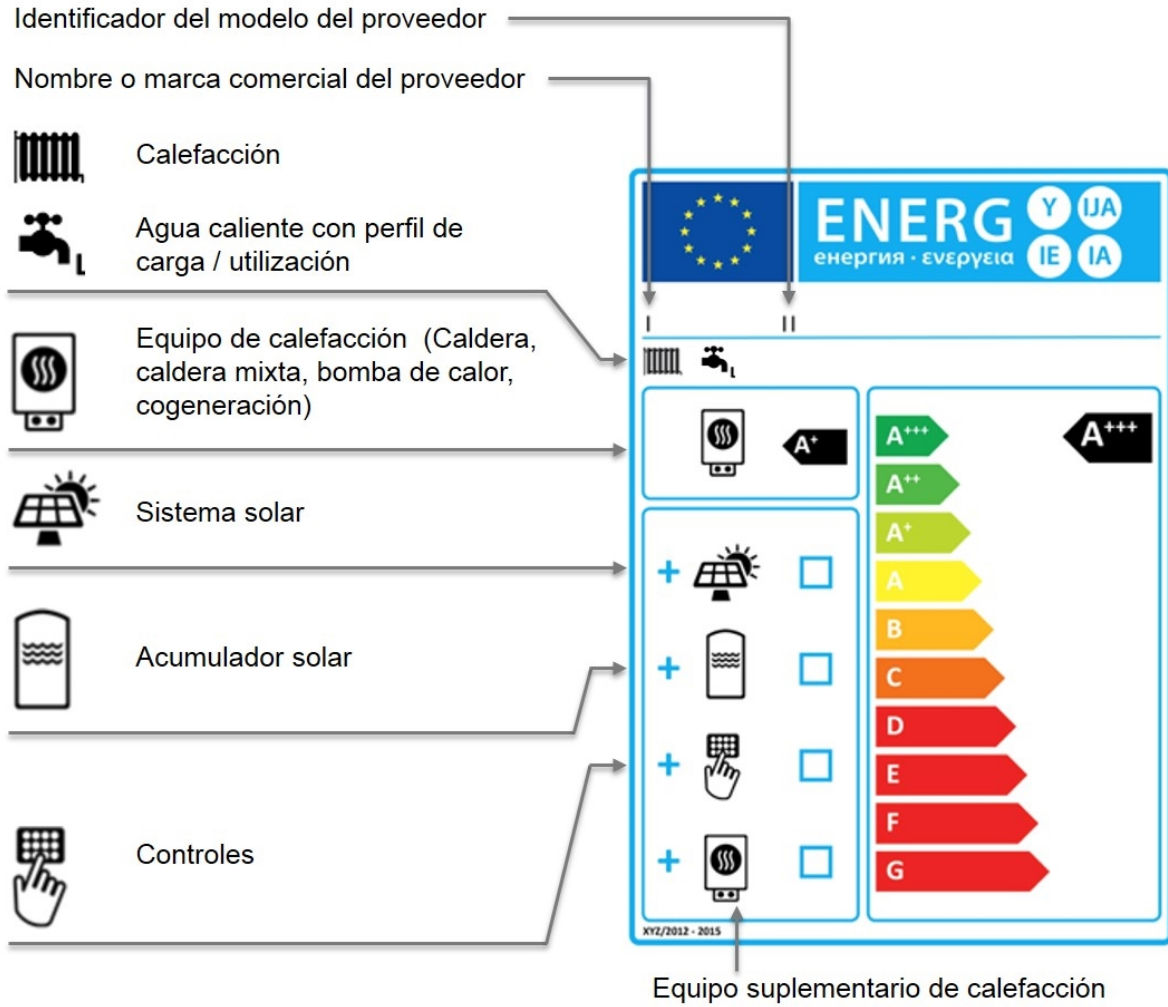
Más cálido:  $86 + 0.4 \times 0 = 86$

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.

## Sistema para calefacción y producción de ACS

- 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:  $294 / (11 \cdot Prated)$ , donde Prated está relacionada con el generador de calefacción principal;

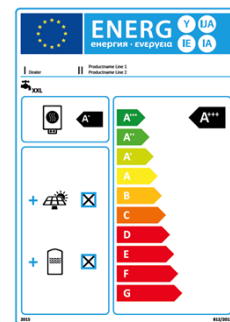
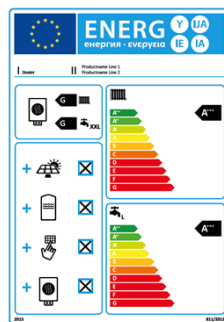
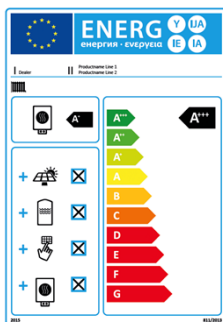
## Leyenda de la etiqueta de eficiencia



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

I Hermann

II MicraCom Condens 24-AS/1 (H-ES) R1, Exacontrol E7R C

Icons for heating (boiler) and hot water (tap with 'XL'). Both are marked with a black arrow pointing to the letter 'A'.

Energy scale for heating with a radiator icon. The scale ranges from A+++ (green) to G (red). A black arrow points to the letter 'A'.

Icons for solar panels, hot water tank, control panel, and boiler. Each icon is followed by a blue square checkbox. The control panel checkbox has an 'X' through it, indicating it is not applicable.

Energy scale for hot water with a tap icon and 'XL'. The scale ranges from A+++ (green) to G (red). A black arrow points to the letter 'A'.