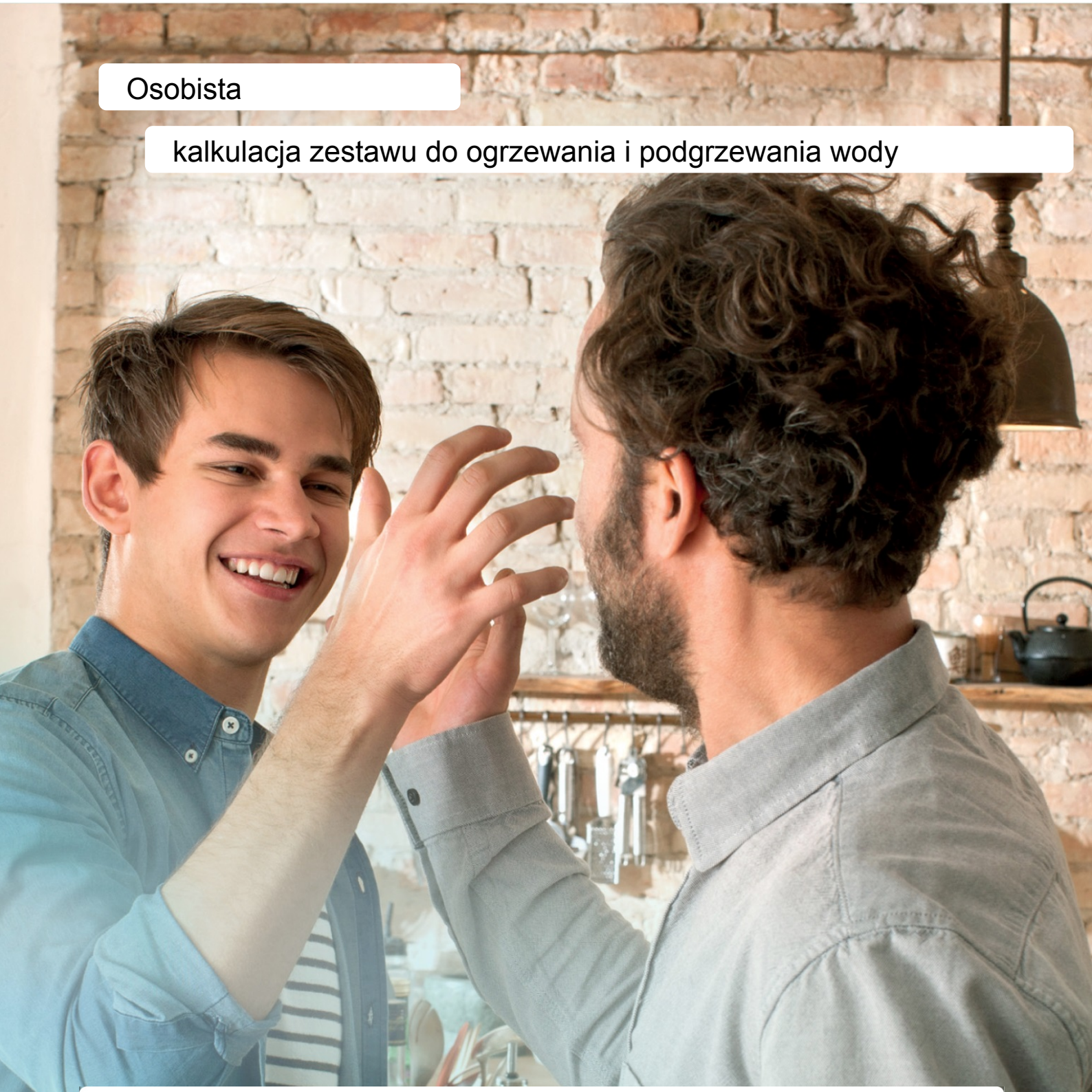
# Osobista

## kalkulacja zestawu do ogrzewania i podgrzewania wody



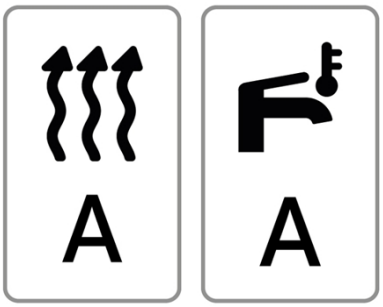
Etykiety na zestawy są wymagane w przypadku łączenia różnych produktów oraz po dołączeniu dodatkowych elementów – obliczenia wynikają z przepisów Komisji Europejskiej(Rozporządzenie delegowane (UE) Komisji nr 811/2013 z dnia 18 lutego 2013 r.).

Wykluczenie odpowiedzialności
Jeśli w przypadku zestawiania systemu oprócz produktów Vaillant zastosowane zostaną również produkty innych firm, wykluczona jest odpowiedzialność firmy Vaillant za prawidłowość obliczeń klasy efektywności energetycznej dla całego zestawu.

# Elementy składowe zestawu

| Producent | Nr katalog. | Nazwa marketingowa | Model | Ilość | Efektywność energetyczna |
|---|---|---|---|---|---|
| Urządzenie grzewcze | | | | | |
| Vaillant | 0010014680 | ecoCOMPACT | VSC 306/4-5 150 | 1 | A A |
| Regulator | | | | | |
| Vaillant | 0020171316 | VRC 700 | VRC 700/1 (DCF) | 1 | |

## Klasa efektywności energetycznej zestawu




Na kolejnych stronach przedstawiamy szczegóły obliczenia klasy efektywności energetycznej zestawu; przedstawione kroki obliczeniowe wynikają ze stosowanej metody obliczeniowej i są zgodne z oficjalnymi przepisami UE.

# Arkusz kalkulacyjny Zestaw do ogrzewania i c.w.u.

Rysunek 1 - Na potrzeby podstawowych kotłów do ogrzewania pomieszczeń i podstawowych wielofunkcyjnych kotłów grzewczych element karty, odpowiednio, zestawu zawierającego ogrzewacz pomieszczeń, regulator temperatury i urządzenie słoneczne oraz zestawu zawierającego ogrzewacz wielofunkcyjny, regulator temperatury i urządzenie słoneczne, wskazujący sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla oferowanego zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania dla kotła — ‘I‘ → ❶ 92.13 %

Regulator temperatury

Z karty produktu regulatora temperatury — klasa I = 1 %, klasa II = 2 %, klasa III = 1,5 %, klasa IV = 2 %, klasa V = 3 %, klasa VI = 4 %, klasa VII = 3,5 %, klasa VIII = 5 % — ❷ + 0 %

Dodatkowy kocioł grzewczy stojący

Z karty produktu kotła grzewczego stojącego — ( [Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)] - [‘I‘] ) x 0.1 = ❸ ± 0 %

Udział energii słonecznej

Z karty produktu urządzenia słonecznego

( [‘III‘] x [Wielkość kolektora (w m²)] + [‘IV‘] x [Pojemność zasobnika (w m³)] ) x 0.9 x ( [Efektywność kolektora (w %)] / 100 ) x [Klasa zasobnika A⁺ = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81] = ❹ + 0 %

Dodatkowa pompa ciepła

Z karty produktu pompy ciepła — ( [Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)] - [‘I‘] ) x [‘II‘] = ❺ + 0 %

Udział energii słonecznej ORAZ dodatkowa pompa ciepła

Wybierz mniejszą wartość — 0.5 x ❹ LUB 0.5 x ❺ = ❻ - 0 %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania dla zestawu — ❼ 96,1 %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

| G | F | E | D | C | B | A | A⁺ | A⁺⁺ | A⁺⁺⁺ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| < 30% | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 36 % | ≥ 75 % | ≥ 82 % | ≥ 90 % | ≥ 98 % | ≥ 125 % | ≥ 150 % |

A

Montaż kotła grzewczego stojącego i dodatkowej pompy ciepła z promiennikami ciepła niskiej temperatury 35 °C ?

Z karty produktu pompy ciepła — ❼ + ( 50 x [‘II‘] ) = 0 %

***Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.***

I: Wartość efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń wyrażona w procentach,
II: Współczynnik ważący moc ogrzewania ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie,
III: Wartość wyrażenia matematycznego: 294 / (11 · Prated), gdzie Prated dotyczy ogrzewacza podstawowego
IV: IV: Wartość wyrażenia matematycznego: 115 / (11 · Prated), gdzie Prated dotyczy ogrzewacza podstawowego

# Arkusz kalkulacyjny Zestaw do ogrzewania i c.w.u.

Rysunek 5 - Na potrzeby podstawowych wielofunkcyjnych kotłów grzewczych oraz podstawowych wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła element karty zestawu zawierającego ogrzewacz wielofunkcyjny, regulator temperatury i urządzenie słoneczne, wskazujący efektywność energetyczną podgrzewania wody dla oferowanego zestawu

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego

Podany profil obciążenia: XL

'I' → ❶ 84.74 %

Udział energii słonecznej

Z karty produktu urządzenia słonecznego

( 1.1 x 'I' - 10 % ) x 'II' - 'III' Energia elektryczna - 'I' = + ❷ 0 %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu w klimacie umiarkowanym ❸ 84,74 %

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 33 % | ≥ 36 % | ≥ 39 % | ≥ 65 % | ≥ 100 % | ≥ 130 % | ≥ 163 % |
| L | < 27% | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 37 % | ≥ 50 % | ≥ 75 % | ≥ 115 % | ≥ 150 % | ≥ 188 % |
| XL | < 27% | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 35 % | ≥ 38 % | ≥ 55 % | ≥ 80 % | ≥ 123 % | ≥ 160 % | ≥ 200 % |
| XX | < 28% | ≥ 28 % | ≥ 32 % | ≥ 36 % | ≥ 40 % | ≥ 60 % | ≥ 85 % | ≥ 131 % | ≥ 170 % | ≥ 213 % |

A

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

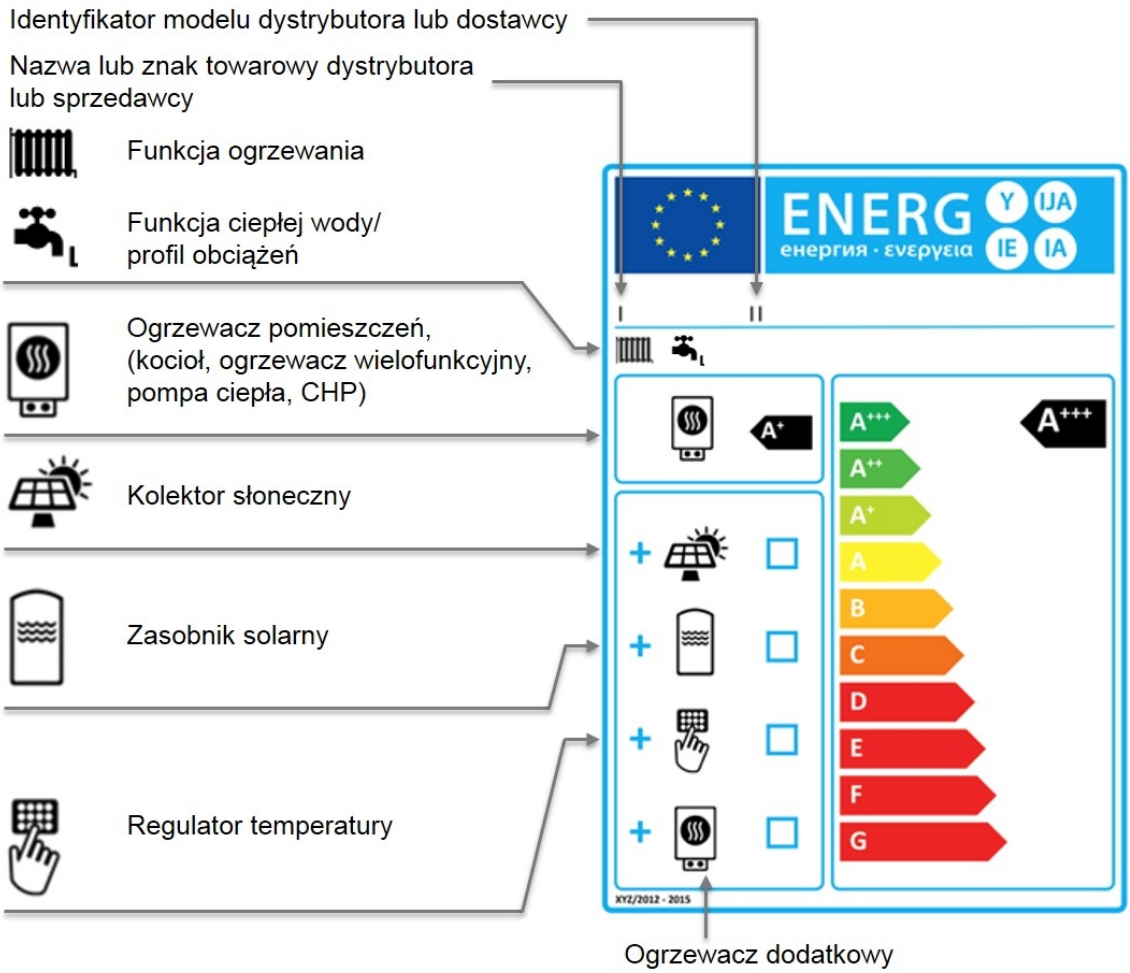
**Chłodny:** ❸ 85 **- 0.2 x** ❷ 0 **=** 84.74 %

**Ciepły:** ❸ 85 **+ 0.4 x** ❷ 0 **=** 84.74 %

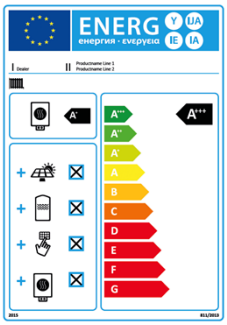
***Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.***

I: Wartość efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń wyrażona w procentach,
II: Współczynnik ważący moc ogrzewania ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie,
III: Wartość wyrażenia matematycznego: 294 / (11 · Prated), gdzie Prated dotyczy ogrzewacza podstawowego

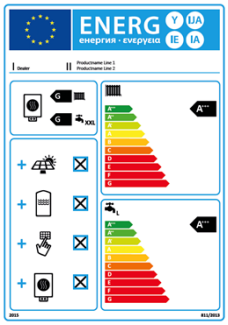
# Objaśnienia etykiety efektywności energetycznej



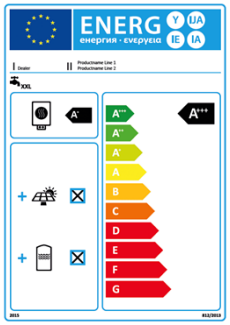

Zestaw do ogrzewania



Zestaw do ogrzewania i podgrzewania wody



Zestaw do podgrzewania wody

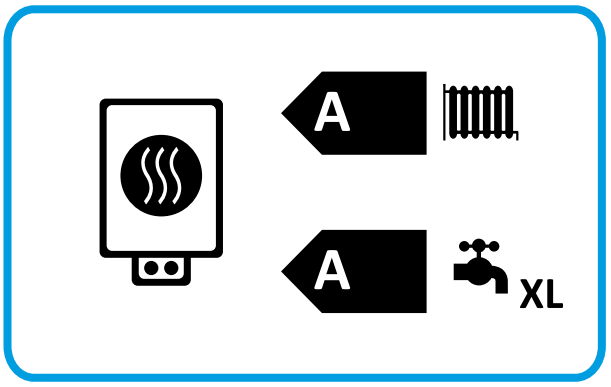


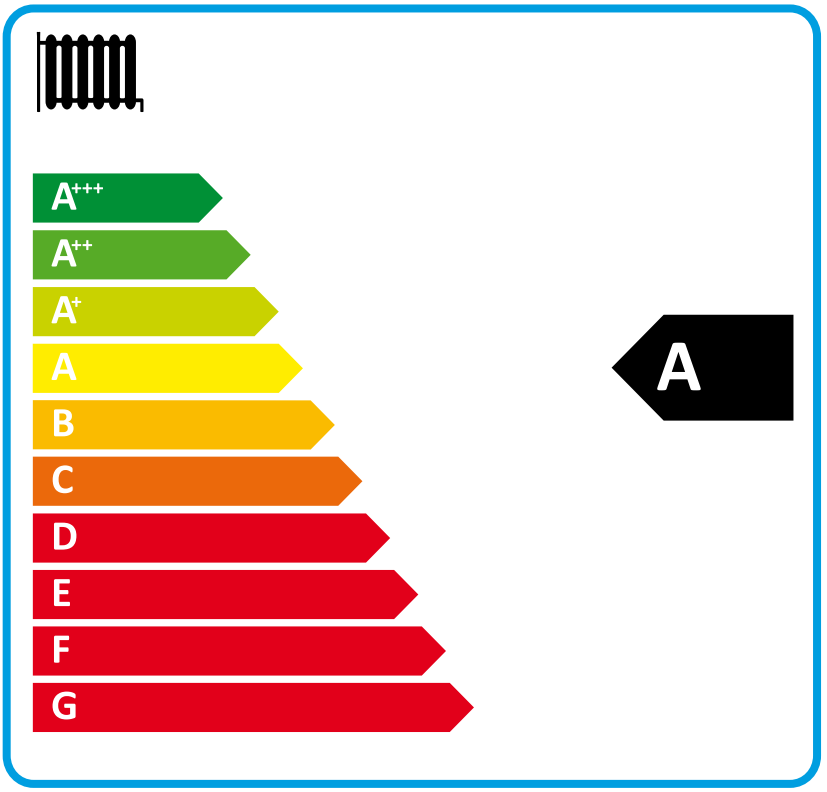
# ENERG
енергия · ενεργεια

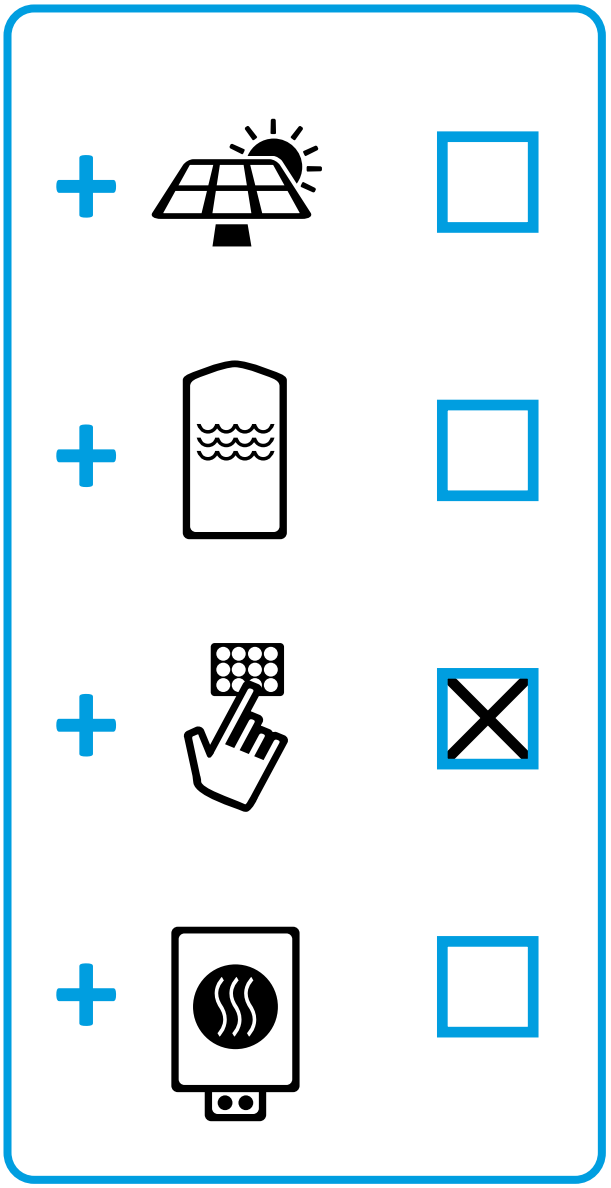
Y IJA IE IA

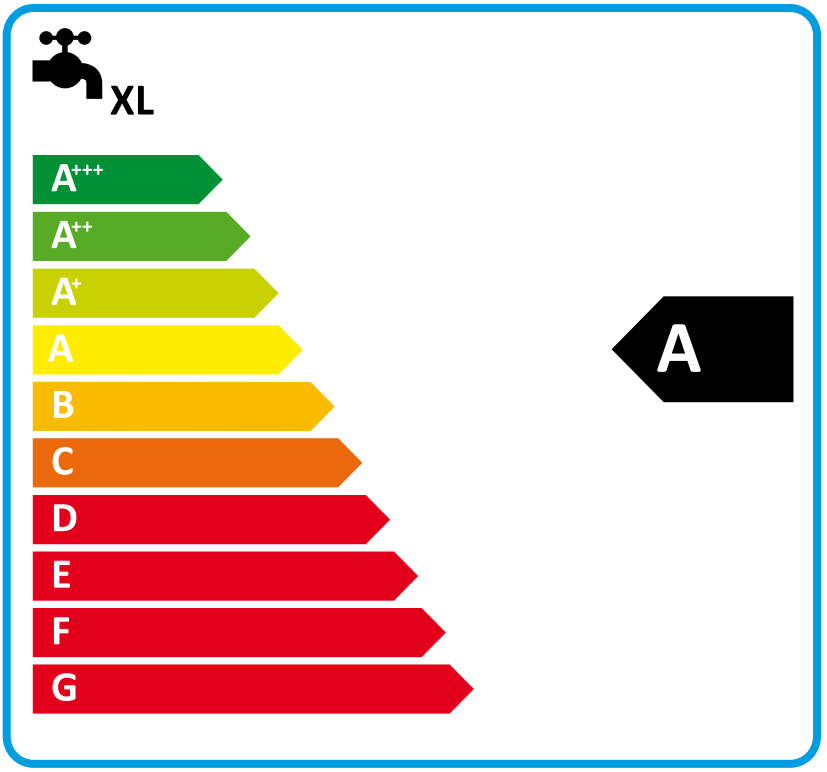
I Vaillant

II VSC 306/4-5 150, VRC 700/1 (DCF)






2015

811/2013