

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) NR 812/2013

z dnia 18 lutego 2013 r.

uzupełniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej i zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią⁽¹⁾, w szczególności jej art. 10,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Dyrektywa 2010/30/UE zobowiązuje Komisję do przyjęcia aktów delegowanych w sprawie oznakowania produktów związanych z energią mających znaczący potencjał oszczędności energii, lecz wykazujących znaczne rozbieżności, jeśli chodzi o poziomy efektywności przy równorzędnej funkcjonalności.
- (2) Zużycie energii elektrycznej przez podgrzewacze wody i zasobniki ciepłej wody użytkowej stanowi istotną część całkowitego zapotrzebowania na energię w Unii, a podgrzewacze wody i zasobniki ciepłej wody użytkowej o równorzędnej funkcjonalności wykazują duże rozbieżności w zakresie efektywności energetycznej podgrzewania wody użytkowej i strat postojowych. Istnieją znaczne możliwości zmniejszania ich zużycia energii, takie jak łączenie podgrzewaczy wody z odpowiednimi urządzeniami słonecznymi. Podgrzewacze wody, zasobniki ciepłej wody użytkowej i zestawy zawierające podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne należy zatem objąć wymogami dotyczącymi etykiet efektywności energetycznej.
- (3) Podgrzewacze wody, które są przeznaczone do wykorzystania przede wszystkim paliw gazowych i płynnych (ponad 50 %) wytwarzanych z biomasy, posiadają szczególne parametry techniczne wymagające dalszych analiz technicznych, ekonomicznych i środowiskowych. W zależności od wyników takich analiz wymogi dotyczące etykietowania takich podgrzewaczy wody należy, w razie potrzeby, ustanowić na późniejszym etapie.
- (4) Należy określić ujednolicone przepisy dotyczące etykietowania i standardowych informacji o produkcie odnośnie do efektywności energetycznej podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej, aby zapewnić zachętę dla producentów do podnoszenia efektywności energetycznej tych produktów, zmotywowania użytkowników do zakupu energooszczędnych produktów i wnieścia wkładu w funkcjonowanie rynku wewnętrznego.
- (5) Jeśli chodzi o istotne oszczędności energii i kosztów dla poszczególnych rodzajów podgrzewaczy wody i dla zasobników ciepłej wody użytkowej, niniejszym rozporządzeniem należy wprowadzić nową jednolitą

skale od A do G dla konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej, słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, a także dla zasobników ciepłej wody użytkowej. Po dwóch latach należy dodać do klasyfikacji dynamiczną klasę A⁺, aby przyspieszyć rozpowszechnienie na rynku najbardziej energooszczędnych podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej.

- (6) Niniejsze rozporządzenie powinno zapewnić konsumentom uzyskanie bardziej dokładnych danych porównawczych dotyczących parametrów słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła w trzech europejskich strefach klimatycznych.
- (7) Ważnym czynnikiem dla użytkowników może być poziom mocy akustycznej podgrzewacza wody. Informacje o poziomach mocy akustycznej należy podawać na etykietach podgrzewaczy wody.
- (8) Oczekuje się, że do 2020 r. łączny efekt przepisów ustanowionych w niniejszym rozporządzeniu i w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 814/2013 z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej⁽²⁾ przyniesie roczne oszczędności energii rzędu około 450 PJ (11 Mtoe), co odpowiada emisji około 26 Mt CO₂, w porównaniu z sytuacją zakładającą niezastosowanie żadnych środków.
- (9) Informacje podawane na etykietach powinny być uzyskiwane poprzez zastosowanie rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych procedur pomiarów i obliczeń uwzględniających uznane najnowocześniejsze metody pomiarowe i obliczeniowe, w tym – o ile są dostępne – zharmonizowane normy przyjęte na wniosek Komisji przez europejskie organy normalizacyjne zgodnie z procedurami określonymi w dyrektywie 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego⁽³⁾, na potrzeby ustanawiania wymogów dotyczących ekoprojektu.
- (10) W niniejszym rozporządzeniu należy określić ujednolicony wzór i ujednoliconą treść etykiet produktów dla podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej.

⁽¹⁾ Dz.U. L 153 z 18.6.2010, s. 1.

⁽²⁾ Zob. s. 162 niniejszego Dziennika Urzędowego.

⁽³⁾ Dz.U. L 204 z 21.7.1998, s. 37.

- (11) Oprócz tego w niniejszym rozporządzeniu należy określić wymogi dotyczące karty produktu i dokumentacji technicznej dla podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej.
- (12) W niniejszym rozporządzeniu należy ponadto określić wymogi w zakresie dostarczania informacji w przypadku wszelkich form sprzedaży wysyłkowej, reklam i technicznych materiałów promocyjnych dotyczących podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej.
- (13) W uzupełnieniu etykiet produktów i kart produktów dotyczących podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej określonych w niniejszym rozporządzeniu etykieta zestawu i karta produktu opierająca się na kartach produktów przedstawionych przez dostawców powinny gwarantować użytkownikom łatwy dostęp do informacji na temat charakterystyki energetycznej podgrzewaczy wody w zestawach z urządzeniami słonecznymi. Taki zestaw może spełnić wymogi klasy o największej efektywności A⁺⁺⁺.
- (14) Należy przewidzieć przegląd przepisów niniejszego rozporządzenia w kontekście postępu technicznego,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Przedmiot i zakres

1. Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymogi dotyczące etykietowania efektywności energetycznej i dostarczania uzupełniających informacji o produkcie dla podgrzewaczy wody o znamionowej mocy cieplnej ≤ 70 kW, zasobników ciepłej wody użytkowej o pojemności magazynowej ≤ 500 litrów oraz zestawów zawierających podgrzewacz wody o znamionowej mocy cieplnej ≤ 70 kW i urządzenie słoneczne.
2. Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do:
- podgrzewaczy wody specjalnie zaprojektowanych do wykorzystywania paliw gazowych lub płynnych wytwarzanych przede wszystkim z biomasy;
 - podgrzewaczy wody wykorzystujących paliwa stałe;
 - podgrzewaczy wody objętych zakresem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE⁽¹⁾;
 - ogrzewaczy wielofunkcyjnych określonych w art. 2 rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 811/2013⁽²⁾;
 - podgrzewaczy wody, które nie są zgodne co najmniej z profilem obciążeń o najmniejszej energii odniesienia, określonym w tabeli 3 załącznika VII;
 - podgrzewaczy wody przeznaczonych wyłącznie do przygotowywania gorących napoi lub gorącej żywności.

Artykuł 2

Definicje

Oprócz definicji podanych w art. 2 dyrektywy 2010/30/UE na potrzeby niniejszego rozporządzenia mają zastosowanie następujące definicje:

- „podgrzewacz wody” oznacza urządzenie, które:
 - jest podłączone do zewnętrznego źródła zasilania wodą użytkową;
 - wytwarza i przekazuje ciepło w celu przygotowania gorącej wody użytkowej o określonym zakresie temperatur, w określonej ilości, przy określonych wartościach natężenia przepływu i w określonych przedziałach czasowych; oraz
 - jest wyposażone w co najmniej jedno źródło ciepła;
- „źródło ciepła” oznacza część podgrzewacza wody, która wytwarza ciepło, wykorzystując w tym celu jeden z następujących procesów:
 - spalanie paliw kopalnych lub paliw z biomasy;
 - efekt Joule’a w elektrycznych rezystancyjnych elementach grzejnych;
 - wychwytywanie ciepła otoczenia z takich źródeł, jak powietrze, woda lub ziemia, lub ciepło odpadowe;
- „znamionowa moc cieplna” oznacza, wyrażaną w kW, deklarowaną moc cieplną podgrzewu wody w czasie podgrzewania wody przez podgrzewacz wody w warunkach znamionowych znormalizowanych;
- „pojemność magazynowa” (V) oznacza, wyrażaną w litrach, znamionową objętość zasobnika ciepłej wody użytkowej;
- „warunki znamionowe znormalizowane” oznaczają warunki eksploatacyjne podgrzewaczy wody stosowane w celu określenia znamionowej mocy cieplnej, efektywności energetycznej podgrzewania wody i poziomu mocy akustycznej, a także zasobników ciepłej wody użytkowej w celu określenia strat postojowych;
- „biomasa” oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów i pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i powiązanych gałęzi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji frakcję odpadów przemysłowych i komunalnych;
- „paliwo z biomasy” oznacza wytwarzane z biomasy paliwo gazowe lub ciekłe;
- „paliwo kopalne” oznacza paliwo gazowe lub ciekłe pochodzenia kopalnego;

⁽¹⁾ Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17.

⁽²⁾ Zob. s. 1 niniejszego Dziennika Urzędowego.

- 9) „zasobnik ciepłej wody użytkowej” oznacza zbiornik służący do magazynowania ciepła w wodzie lub ogrzewania pomieszczeń, który nie jest wyposażony w źródło ciepła, z wyjątkiem jednej lub więcej dodatkowych zanurzeniowych grzałek elektrycznych;
- 10) „dodatkowa grzałka zanurzeniowa” oznacza elektryczną rezystancyjną grzałkę wykorzystującą efekt Joule’a, będącą częścią zasobnika ciepłej wody użytkowej i wytwarzającą ciepło wyłącznie w sytuacji przerwy w zasilaniu ciepłem z zewnątrz (z uwzględnieniem okresów konserwacji) lub awarii takiego zasilania, bądź będącą częścią słonecznego zasobnika ciepłej wody użytkowej, zapewniającą ciepło w sytuacjach, gdy energia słoneczna jako źródło ciepła nie wystarcza na pokrycie zapotrzebowania dla wymaganych poziomów komfortu;
- 11) „urządzenie słoneczne” oznacza układ wykorzystujący wyłącznie energię słoneczną, kolektor słoneczny, słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej lub pompę w obiegu kolektora, wprowadzane oddzielnie do obrotu;
- 12) „układ wykorzystujący wyłącznie energię słoneczną” oznacza urządzenie wyposażone w co najmniej jeden kolektor słoneczny, co najmniej jeden słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej i ewentualnie co najmniej jedną pompę w obiegu kolektora, a także inne elementy, które wprowadza się do obrotu jako jedno urządzenie niewyposażone w źródło ciepła, z wyjątkiem ewentualnie co najmniej jednej dodatkowej grzałki zanurzeniowej;
- 13) „zestaw zawierający podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne” oznacza zestaw oferowany użytkownikowi, składający się z co najmniej jednego podgrzewacza wody i co najmniej jednego urządzenia słonecznego;
- 14) „efektywność energetyczna podgrzewania wody” (η_{wh}) oznacza, wyrażany w %, stosunek energii użytecznej dostarczanej przez podgrzewacz wody lub zestaw zawierający podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne do energii koniecznej do jej wytworzenia;
- 15) „poziom mocy akustycznej” (L_{WA}) oznacza, wyrażany w dB, poziom mocy akustycznej odniesionej do A, w pomieszczeniu lub na zewnątrz;
- 16) „strata postojowa” (S) oznacza, wyrażaną w W, moc ciepłą wydzielaną z zasobnika ciepłej wody użytkowej przy określonej temperaturze wody i temperaturze zewnętrznej;
- 17) „podgrzewacz ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła” oznacza podgrzewacz wody, w którym ciepło pozyskiwane jest z otoczenia: z powietrza, wody lub ziemi, lub w którym odzyskiwane jest ciepło odpadowe.
- a) drukowana etykieta zgodna z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 1.1 załącznika III została zapewniona dla każdego podgrzewacza wody odpowiadającego klasom efektywności energetycznej określonym w pkt 1 załącznika II, przy czym: w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła drukowana etykieta była umieszczona co najmniej w opakowaniu źródła ciepła; w przypadku podgrzewaczy wody przeznaczonych do użytkowania w zestawach zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne dla każdego podgrzewacza wody została zapewniona druga etykieta zgodna z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 3 załącznika III;
- b) karta produktu, określona w pkt 1 załącznika IV, została zapewniona dla każdego podgrzewacza wody, przy czym: w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła została zapewniona karta produktu co najmniej dla źródła ciepła; w przypadku podgrzewaczy wody przeznaczonych do użytku w zestawach zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne została zapewniona druga karta produktu, określona w pkt 4 załącznika IV;
- c) dokumentacja techniczna, określona w pkt 1 załącznika V, była udostępniana na żądanie organom państw członkowskich oraz Komisji;
- d) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu podgrzewacza wody i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego;
- e) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu podgrzewacza wody i opisują jego szczegółowe parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego;

Od dnia 26 września 2017 r. dla każdego podgrzewacza wody odpowiadającego klasom efektywności energetycznej podgrzewania wody, określonym w pkt 1 załącznika II, zapewnia się drukowaną etykietę zgodną z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 1.2 załącznika III, przy czym: w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła zapewnia się drukowaną etykietę co najmniej w opakowaniu źródła ciepła.

2. Od dnia 26 września 2015 r. dostawcy wprowadzający do obrotu lub użytkowania zasobniki ciepłej wody użytkowej dopilnowują, aby:

- a) drukowana etykieta zgodna z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 2.1 załącznika III została zapewniona dla każdego zasobnika ciepłej wody użytkowej odpowiadającego klasom efektywności energetycznej określonym w pkt 2 załącznika II;
- b) karta produktu, określona w pkt 2 załącznika IV, została zapewniona;
- c) dokumentacja techniczna, określona w pkt 2 załącznika V, była udostępniana na żądanie organom państw członkowskich oraz Komisji;

Dodatkowe definicje na potrzeby załączników II–IX zamieszczono w załączniku I.

Artykuł 3

Obowiązki dostawców i harmonogram

1. Od dnia 26 września 2015 r. dostawcy wprowadzający do obrotu lub użytkowania podgrzewacze wody, w tym podgrzewacze włączone do zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, dopilnowują, aby:

- d) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu zasobnika ciepłej wody użytkowej i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej dla danego modelu;
- e) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu zasobnika ciepłej wody użytkowej i opisują jego szczegółowe parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej dla danego modelu.

Od dnia 26 września 2017 r. dla każdego zasobnika ciepłej wody użytkowej zgodnego z klasami efektywności energetycznej określonymi w pkt 2 załącznika II zapewnia się drukowaną etykietę zgodną z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 2.2 załącznika III.

3. Od dnia 26 września 2015 r. dostawcy wprowadzający do obrotu lub użytkowania urządzenia słoneczne dopilnowują, aby:

- a) karta produktu, określona w pkt 3 załącznika IV, została zapewniona;
- b) dokumentacja techniczna, określona w pkt 3 załącznika V, była udostępniana na żądanie organom państw członkowskich oraz Komisji.

4. Od dnia 26 września 2015 r. dostawcy wprowadzający do obrotu lub użytkowania zestawy zawierające podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne dopilnowują, aby:

- a) drukowana etykieta zgodna z formatem i zakresem informacji określonymi w pkt 3 załącznika III została zapewniona dla każdego zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne odpowiadającego klasom efektywności energetycznej podgrzewania wody określonym w pkt 1 załącznika II;
- b) karta produktu, określona w pkt 4 załącznika IV, została zapewniona dla każdego zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne;
- c) dokumentacja techniczna, określona w pkt 4 załącznika V, była udostępniana na żądanie organom państw członkowskich oraz Komisji;
- d) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego;
- e) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne i opisują jego szczegółowe

parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego.

Artykuł 4

Obowiązki dystrybutorów

1. Dystrybutorzy podgrzewaczy wody dopilnowują, aby:
- a) każdy podgrzewacz wody w punkcie sprzedaży był opatrzony na zewnątrz etykietą dostarczoną przez dostawców zgodnie z art. 3 ust. 1, określoną w pkt 1 załącznika III, umieszczoną z przodu urządzenia w taki sposób, aby była ona wyraźnie widoczna;
- b) podgrzewacze wody oferowane na sprzedaż, do wypożyczenia lub sprzedaży ratalnej użytkownikowi, który nie może zobaczyć podgrzewacza wody, były wprowadzane do obrotu wraz z informacjami dostarczonymi przez dostawców zgodnie z pkt 1 załącznika VI;
- c) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu podgrzewacza wody i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego;
- d) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu podgrzewacza wody i opisują jego szczegółowe parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego.
2. Dystrybutorzy zasobników ciepłej wody użytkowej dopilnowują, aby:
- a) każdy zasobnik ciepłej wody użytkowej w punkcie sprzedaży był opatrzony na zewnątrz etykietą dostarczoną przez dostawców zgodnie z art. 3 ust. 2, określoną w pkt 2 załącznika III, umieszczoną z przodu urządzenia w taki sposób, aby była ona wyraźnie widoczna;
- b) zasobniki ciepłej wody użytkowej oferowane na sprzedaż, do wypożyczenia lub sprzedaży ratalnej użytkownikowi, który nie może zobaczyć zasobnika ciepłej wody użytkowej, były wprowadzane do obrotu wraz z informacjami dostarczonymi przez dostawców zgodnie z pkt 2 załącznika VI;
- c) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu zasobnika ciepłej wody użytkowej i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej dla danego modelu;
- d) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu zasobnika ciepłej wody użytkowej i opisują jego szczegółowe parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej dla danego modelu.

3. Dystrybutorzy zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne dopilnowują, na podstawie etykiet i kart produktu dostarczanych przez dostawców zgodnie z art. 3 ust. 1, 3 i 4, aby:

- a) w każdej ofercie dotyczącej określonego zestawu podawano efektywność energetyczną podgrzewania wody oraz klasę efektywności energetycznej podgrzewania wody dla takiego zestawu w warunkach, odpowiednio, klimatu umiarkowanego, chłodnego i ciepłego poprzez eksponowanie wraz z zestawem etykiety określonej w pkt 3 załącznika III i zapewnienie karty produktu określonej w pkt 4 załącznika IV, należycie wypełnionej zgodnie z charakterystyką danego zestawu;
- b) zestawy zawierające podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne oferowane na sprzedaż, do wypożyczenia lub sprzedaży ratalnej użytkownikowi, który nie może zobaczyć podgrzewacza wody i urządzenia słonecznego, były wprowadzane do obrotu wraz z informacjami dostarczonymi przez dostawców zgodnie z pkt 3 załącznika VI;
- c) wszelkie reklamy, które dotyczą określonego modelu zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne i podają informacje związane z zużyciem energii lub ceną, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego;
- d) wszelkie techniczne materiały promocyjne, które dotyczą określonego modelu zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne i opisują jego szczegółowe parametry techniczne, zawierały wskazanie klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 18 lutego 2013 r.

W imieniu Komisji
José Manuel BARROSO
Przewodniczący

Artykuł 5

Metody pomiarów i obliczeń

Informacje, które należy dostarczyć zgodnie z art. 3 i 4, uzyskuje się przy zastosowaniu rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych pomiarów i obliczeń, z uwzględnieniem uznanych najnowocześniejszych metod pomiarów i obliczeń zgodnie z załącznikami VII i VIII.

Artykuł 6

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Podczas przeprowadzania oceny zgodności deklarowanej klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody, efektywności energetycznej podgrzewania wody, deklarowanego rocznego zużycia energii i poziomu mocy akustycznej podgrzewacza wody oraz deklarowanej klasy efektywności energetycznej i deklarowanej straty postojowej zasobników ciepłej wody użytkowej państwa członkowskie stosują procedurę określoną w załączniku IX.

Artykuł 7

Przegląd

Przed upływem pięciu lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja dokonuje jego przeglądu w kontekście postępu technicznego. W przeglądzie poddaje się ocenie w szczególności wszelkie istotne zmiany udziału w rynku różnych rodzajów urządzeń oraz adekwatność karty produktu i etykiety dla zestawu, określonych w pkt 3 załącznika III i pkt 4 załącznika IV.

Artykuł 8

Wejście w życie i stosowanie

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

ZAŁĄCZNIK I

Definicje mające zastosowanie do załączników II–IX

Na potrzeby załączników II–IX mają zastosowanie następujące definicje:

- 1) „konwencjonalny podgrzewacz ciepłej wody użytkowej” oznacza podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, który wytwarza ciepło w procesie spalania paliw kopalnych, paliw z biomasy lub wykorzystując efekt Joule’a w elektrycznych, rezystancyjnych elementach grzejnych;
- 2) „słoneczny system podgrzewania ciepłej wody użytkowej” oznacza system podgrzewania wody wyposażony w co najmniej jeden kolektor słoneczny, co najmniej jeden słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej, co najmniej jedno źródło ciepła i ewentualnie pompy w obiegu kolektora oraz inne elementy; słoneczny system podgrzewania ciepłej wody użytkowej wprowadza się do obrotu jako jedno urządzenie;
- 3) „profil obciążeń” oznacza określoną kolejność czerpania wody zgodnie z tabelą 3 załącznika VII; każdy podgrzewacz wody jest zgodny z co najmniej jednym profilem obciążeń;
- 4) „czerpanie wody” oznacza określone połączenie natężenia przepływu wody użytkowej, jej temperatury, użytkowej wartości energetycznej i temperatury szczytowej zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 5) „natężenie przepływu wody użytkowej” (f) oznacza, wyrażane w litrach na minutę, minimalne natężenie przepływu, przy którym woda gorąca przyczynia się do podniesienia energii odniesienia zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 6) „temperatura wody użytkowej” (T_m) oznacza, wyrażaną w stopniach Celsjusza, temperaturę wody, przy której woda gorąca zaczyna przyczyniać się do podniesienia energii odniesienia zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 7) „użytkowa wartość energetyczna” (Q_{tap}) oznacza, wyrażaną w kWh, wartość energetyczną wody gorącej zapewnianą w temperaturze równej temperaturze wody użytkowej lub od niej wyższej, przy natężeniu przepływu wody równym natężeniu przepływu wody użytkowej lub od niego wyższym, zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 8) „wartość energetyczna wody gorącej” oznacza iloczyn ciepła właściwego wody, średniej różnicy temperatur między temperaturą wylotową wody gorącej i temperaturą wlotową wody zimnej oraz całkowitej masy dostarczonej wody gorącej;
- 9) „temperatura szczytowa” (T_p) oznacza, wyrażaną w stopniach Celsjusza, minimalną temperaturę wody, jaką należy uzyskać podczas jej czerpania, zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 10) „energia odniesienia” (Q_{ref}) oznacza, wyrażaną w kWh, sumę użytkowej wartości energetycznej czerpanej wody przy określonym profilu obciążeń zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
- 11) „maksymalny profil obciążeń” oznacza profil obciążeń o najwyższej energii odniesienia, jaki może zapewnić podgrzewacz wody spełniający warunki dotyczące temperatury i natężenia przepływu przy tym profilu;
- 12) „deklarowany profil obciążeń” oznacza profil obciążeń stosowany przy oznaczaniu efektywności energetycznej podgrzewania wody;
- 13) „współczynnik konwersji” (CC) oznacza współczynnik, który wyraża oszacowaną na 40 % przeciętną efektywność produkcji energii w UE, o której mowa w dyrektywie 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady⁽¹⁾; wartość współczynnika konwersji CC = 2,5;
- 14) „dzienne zużycie energii elektrycznej” (Q_{elec}) oznacza, wyrażane w kWh pod względem ilości energii końcowej, zużycie energii elektrycznej przez kolejne 24 godziny w warunkach deklarowanego profilu obciążeń i w określonych warunkach klimatycznych;
- 15) „dzienne zużycie paliwa” (Q_{fuel}) oznacza, wyrażane w kWh pod względem GCV, oraz, na potrzeby pkt 4 załącznika VIII, wyrażane w GJ pod względem GCV, zużycie paliwa przez kolejne 24 godziny w warunkach deklarowanego profilu obciążeń i w określonych warunkach klimatycznych;
- 16) „ciepło spalania” (GCV) oznacza całkowitą ilość ciepła uwalnianego przez jednostkową ilość paliwa podczas jego pełnego spalania w obecności tlenu i podczas ochładzania produktów spalania do temperatury otoczenia; ilość ta obejmuje ciepło kondensacji całkowitej ilości pary wodnej zawartej w paliwie i powstającej w wyniku spalania zawartego w nim wodoru;
- 17) „sterownik cyfrowy” oznacza urządzenie, które w celu zmniejszenia zużycia energii automatycznie dostosowuje proces podgrzewania wody do indywidualnych warunków użytkowania w celu zmniejszenia zużycia energii;

(¹) Dz.U. L 315 z 14.11.2012, s. 1.

- 18) „zgodność sterownika cyfrowego” (*smart*) oznacza stopień, w jakim system podgrzewania wody wyposażony w cyfrowe sterowniki spełnia kryterium określone w pkt 5 załącznika VIII;
- 19) „współczynnik cyfrowego sterowania” (*SCF*) oznacza uzysk efektywności energetycznej podgrzewania wody osiągnięty dzięki cyfrowemu sterowaniu w warunkach określonych w pkt 3 załącznika VII;
- 20) „tygodniowe zużycie energii elektrycznej z cyfrowym sterowaniem” ($Q_{elec,week,smart}$) oznacza, wyrażane w kWh pod względem ilości energii końcowej, tygodniowe zużycie energii elektrycznej przez system podgrzewania wody z aktywną funkcją cyfrowego sterowania;
- 21) „tygodniowe zużycie paliwa z cyfrowym sterowaniem” ($Q_{fuel,week,smart}$) oznacza, wyrażane w kWh pod względem GCV, tygodniowe zużycie paliwa przez system podgrzewania wody z aktywną funkcją cyfrowego sterowania;
- 22) „tygodniowe zużycie energii elektrycznej bez cyfrowego sterowania” ($Q_{elec,week}$) oznacza, wyrażane w kWh pod względem ilości energii końcowej, tygodniowe zużycie energii elektrycznej przez system podgrzewania wody z wyłączoną funkcją cyfrowego sterowania;
- 23) „tygodniowe zużycie paliwa bez cyfrowego sterowania” ($Q_{fuel,week}$) oznacza, wyrażane w kWh pod względem GCV, tygodniowe zużycie paliwa przez system podgrzewania wody z wyłączoną funkcją cyfrowego sterowania;
- 24) „roczne zużycie energii elektrycznej” (*AEC*) oznacza, wyrażane w kWh pod względem ilości energii końcowej, roczne zużycie energii elektrycznej przez podgrzewacz wody w warunkach deklarowanego profilu obciążeń i w określonych warunkach klimatycznych;
- 25) „roczne zużycie paliwa” (*AFC*) oznacza, wyrażane w GJ pod względem GCV, roczne zużycie paliw kopalnych lub paliw z biomasy przez podgrzewacz wody w warunkach deklarowanego profilu obciążeń i w określonych warunkach klimatycznych;
- 26) „współczynnik korygujący ze względu na temperaturę otoczenia” (Q_{cor}) oznacza, wyrażany w kWh, współczynnik uwzględniający miejsce instalacji podgrzewacza wody, gdzie nie panują warunki izotermiczne;
- 27) „straty ciepła w trybie czuwania” (P_{stby}) oznaczają, wyrażane w kW, ciepło tracone przez podgrzewacz ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła w trybach pracy, przy braku zapotrzebowania na ciepło;
- 28) „warunki klimatu umiarkowanego”, „warunki klimatu chłodnego” i „warunki klimatu ciepłego” oznaczają warunki temperaturowe i warunki nasłonecznienia typowe, odpowiednio, dla Strasburga, Helsinek i Aten;
- 29) „roczne zużycie energii” (Q_{total}) oznacza, wyrażane w kWh pod względem energii pierwotnej lub pod względem GCV, roczne zużycie energii dla słonecznego systemu podgrzewania ciepłej wody użytkowej;
- 30) „roczny udział energii innej niż energia słoneczna” (Q_{nonsol}) oznacza roczny udział energii elektrycznej (wyrażanej w kWh pod względem energii pierwotnej) lub paliwa (wyrażanego w kWh pod względem GCV) do ilości użytkowej ciepła wytworzonego przez słoneczny system podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub zestaw zawierający podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, z uwzględnieniem ilości ciepła pozyskanego przez kolektor słoneczny w ciągu roku i strat ciepła słonecznego zasobnika ciepłej wody użytkowej;
- 31) „kolektor słoneczny” oznacza urządzenie przeznaczone do pochłaniania całkowitego natężenia promieniowania słonecznego, przetwarzania go na energię cieplną i przekazywanie tej energii do przepływającego przez nie płynu; charakteryzują je następujące parametry: pole powierzchni apertury kolektora, sprawność przy zerowych stratach, współczynnik strat ciepła, temperaturowy współczynnik strat ciepła i współczynnik kąta padania;
- 32) „całkowite natężenie promieniowania słonecznego” oznacza, wyrażaną w W/m^2 , część natężenia promieniowania słonecznego, zarówno bezpośredniego, jak i rozproszonego, na płaszczyźnie kolektora usytuowanego na powierzchni gruntu pod kątem 45 stopni i skierowanego w kierunku południowym;
- 33) „pole powierzchni apertury kolektora” (A_{sol}) oznacza, wyrażane w m^2 , maksymalne pole powierzchni projekcji, przez którą do kolektora dostaje się nieskupione promieniowanie słoneczne;
- 34) „sprawność przy zerowych stratach” (η_0) oznacza sprawność kolektora słonecznego przy średniej temperaturze płynu kolektora słonecznego równej temperaturze otoczenia;
- 35) „współczynnik strat ciepła” (a_1) oznacza, wyrażany w $W/(m^2 K)$, liniowy współczynnik strat ciepła kolektora słonecznego;
- 36) „temperaturowy współczynnik strat ciepła” (a_2) oznacza, wyrażany w $W/(m^2 K^2)$, kwadratowy współczynnik strat ciepła;
- 37) „współczynnik kąta padania” (*IAM*) jest równy stosunkowi wartości uzyskanej energii cieplnej dla danego kąta padania do wartości uzyskanego ciepła dla kąta padania wynoszącego 0 stopni;

- 38) „kąt padania” oznacza kąt pomiędzy kierunkiem padania promieni słonecznych i kierunkiem prostopadłym do apertury kolektora słonecznego;
- 39) „słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej” oznacza zasobnik ciepłej wody użytkowej służący do magazynowania energii cieplej wytworzonej przez co najmniej jeden kolektor słoneczny;
- 40) „efektywność energetyczna źródła ciepła do podgrzewania wody” ($\eta_{wh,nonsol}$) oznacza, wyrażaną w %, efektywność energetyczną źródła ciepła, stanowiącego część słonecznego systemu podgrzewania ciepłej wody użytkowej, przy ogrzewaniu wody, wyznaczoną dla warunków klimatu umiarkowanego bez wykorzystania energii promieniowania słonecznego;
- 41) „zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne” (Q_{aux}), na potrzeby rys. 1 w załączniku IV określone jako „energia elektryczna na potrzeby własne”, oznacza, wyrażane w kWh pod względem energii końcowej, roczne zużycie energii elektrycznej przez słoneczny system podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub układ wykorzystujący wyłącznie energię słoneczną, wynikające z mocy pompy oraz mocy trybu czuwania;
- 42) „moc pompy” (*solpump*) oznacza, wyrażaną w W, znamionową moc elektryczną pompy w obiegu kolektora w słonecznym systemie podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub w układzie wykorzystującym wyłącznie energię słoneczną;
- 43) „moc trybu czuwania” (*solstandby*) oznacza, wyrażaną w W, moc elektryczną pobieraną przez słoneczny system podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub układ wykorzystujący wyłącznie energię słoneczną przy wyłączonej pompie, bez wykorzystania energii promieniowania słonecznego;
- 44) „identyfikator modelu” oznacza kod, zazwyczaj alfanumeryczny, odróżniający określony model podgrzewacza wody, zasobnika ciepłej wody użytkowej, urządzenia słonecznego lub zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne od innych modeli o takim samym znaku towarowym, z taką samą nazwą dostawcy lub taką samą nazwą dystrybutora.
-

ZAŁĄCZNIK II

Klasy efektywności energetycznej

1. KLASY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ PODGRZEWANIA WODY DLA PODGRZEWACZY WODY

Klasę efektywności energetycznej podgrzewania wody dla podgrzewacza wody ustala się na podstawie jego efektywności energetycznej ogrzewania wody określonej w tabeli 1.

Efektywność energetyczną podgrzewania wody dla podgrzewacza wody oblicza się zgodnie z pkt 3 załącznika VIII w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła w warunkach klimatu umiarkowanego.

Tabela 1

Klasy efektywności energetycznej podgrzewania wody dla podgrzewaczy wody z podziałem według deklarowanych profili obciążeń, η_{wh} w %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A ⁺⁺⁺	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A ⁺⁺	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A ⁺	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

2. KLASY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZASOBNIKÓW CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Klasę efektywności energetycznej zasobnika ciepłej wody użytkowej ustala się na podstawie jego strat postojowych zgodnie z tabelą 2.

Tabela 2

Klasy efektywności energetycznej zasobników ciepłej wody użytkowej

Klasa efektywności energetycznej	Strata postojowa S w watach dla pojemności magazynowej V w litrach
A+	$S < 5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \cdot V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \cdot V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \cdot V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \cdot V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \cdot V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$
G	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

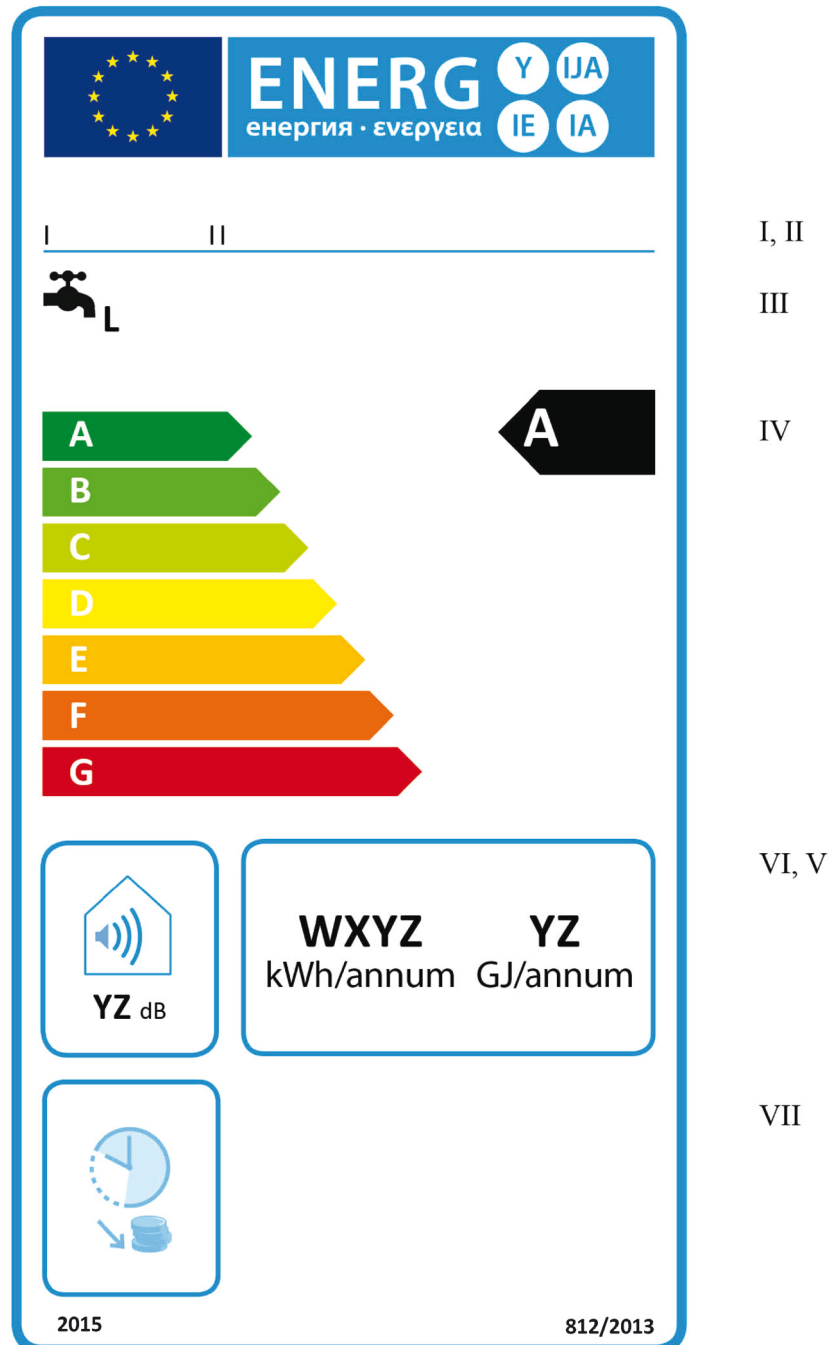
ZAŁĄCZNIK III

Etykiety

1. PODGRZEWACZE WODY

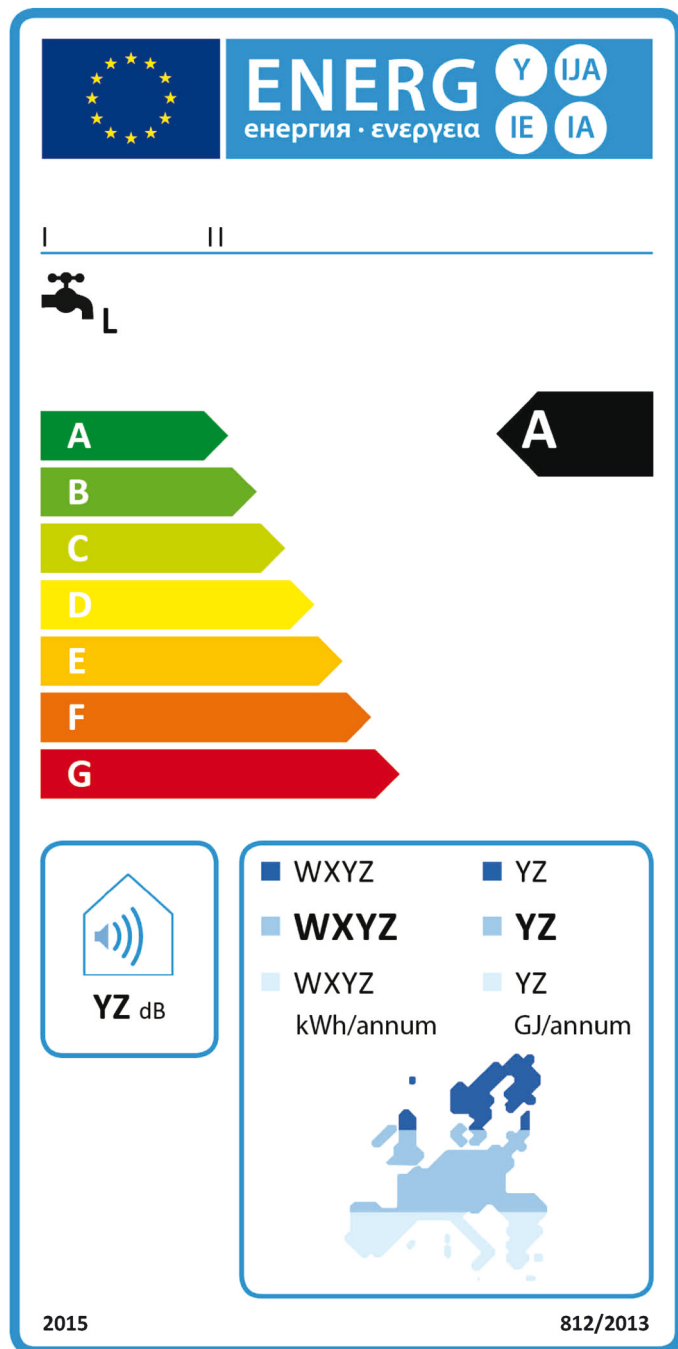
1.1. Etykieta 1

1.1.1. Konwencjonalne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej od A do G



- a) Na etykiecie muszą się znajdować następujące informacje:
- I. nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
 - II. identyfikator modelu dostawcy;
 - III. funkcja podgrzewania wody, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażana odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;
 - IV. klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej podgrzewacza wody musi być umieszczony na tej samej wysokości co wierzchołek strzałki odpowiedniej klasy efektywności energetycznej;
 - V. roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczane zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;
 - VI. poziom mocy akustycznej L_{WA} , w dB, w pomieszczeniu, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - VII. w przypadku konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej, zdolnych do działania wyłącznie w godzinach poza szczytowym obciążeniem, można dodać piktogram, o którym mowa w pkt 4 lit. d) ppkt 10 niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 4 niniejszego załącznika.

1.1.2. Słoneczne systemy podgrzewania ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej od A do G



I, II

III

IV

VII, V

VI

a) Na etykiecie muszą się znajdować następujące informacje:

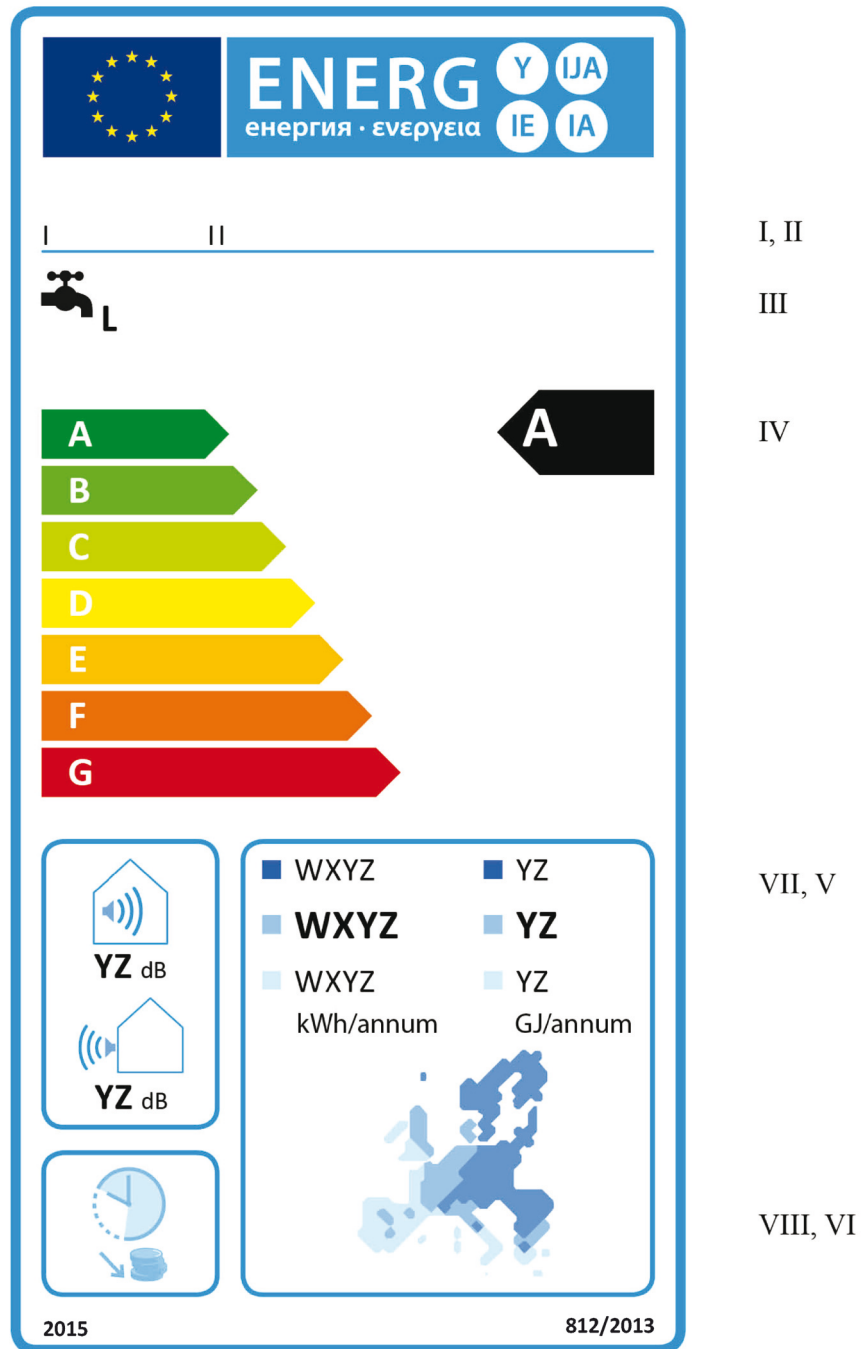
I. nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;

II. identyfikator modelu dostawcy;

III. funkcja podgrzewania wody, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażana odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;

- IV. klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego, ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej podgrzewacza wody musi być umieszczony na tej samej wysokości co wierzchołek strzałki odpowiedniej klasy efektywności energetycznej;
 - V. roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem *GCV* w warunkach klimatu umiarkowanego, chłodnego i ciepłego w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczane zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;
 - VI. mapa nasłonecznienia w Europie przedstawiająca trzy orientacyjne strefy natężenia promieniowania słonecznego całkowitego;
 - VII. poziom mocy akustycznej L_{WA} , w dB, w pomieszczeniu, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 5 niniejszego załącznika.

1.1.3. Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła o klasach efektywności energetycznej od A do G



a) Na etykiecie muszą się znajdować następujące informacje:

I. nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;

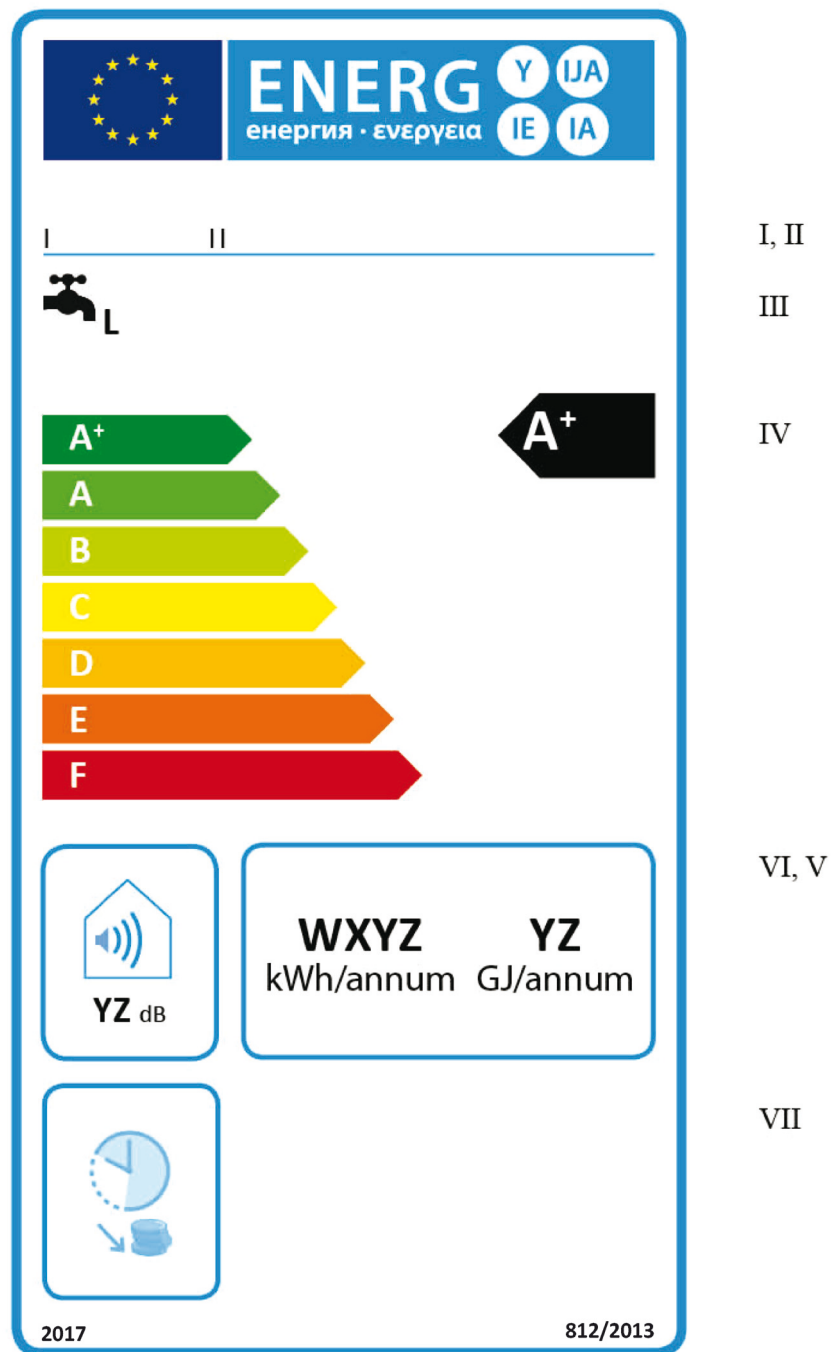
II. identyfikator modelu dostawcy;

III. funkcja podgrzewania wody, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażana odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;

- IV. klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego, ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej podgrzewacza wody musi być umieszczony na tej samej wysokości co wierzchołek strzałki odpowiedniej klasy efektywności energetycznej;
 - V. roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV w warunkach klimatu umiarkowanego, chłodnego i ciepłego w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczane zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;
 - VI. mapa temperatur w Europie przedstawiająca trzy orientacyjne strefy temperatur;
 - VII. poziom mocy akustycznej L_{WA} , w dB, w pomieszczeniu (jeżeli dotyczy) i na zewnątrz, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - VIII. w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, zdolnych do działania wyłącznie w godzinach poza szczytowym obciążeniem, można dodać piktogram, o którym mowa w pkt 6 lit. d) ppkt 11 niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła muszą być zgodne z pkt 6 niniejszego załącznika. Na zasadzie wyjątku, jeżeli modelowi przyznano „oznakowanie ekologiczne UE” zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 66/2010 ⁽¹⁾, można dołączyć kopię takiego oznakowania.

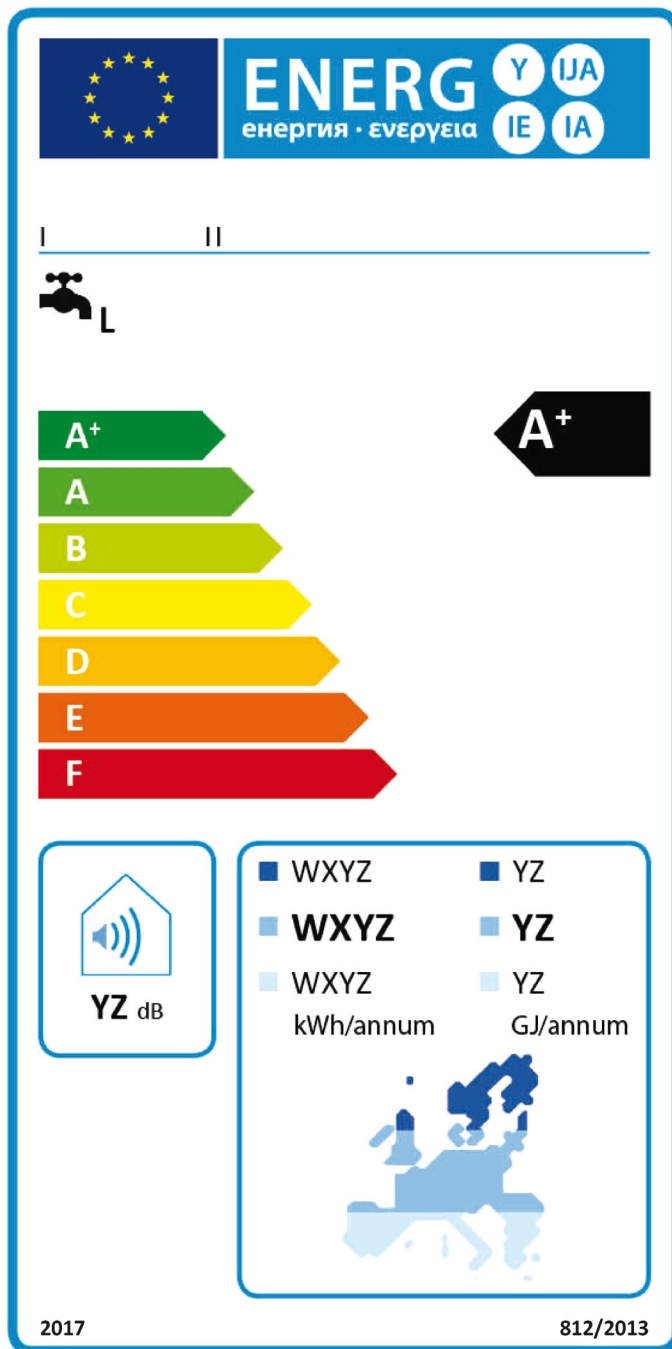
⁽¹⁾ Dz.U. L 27 z 30.1.2010, s. 1.

1.2. Etykieta 2

1.2.1. Konwencjonalne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej podgrzewania wody od A⁺ do F

- a) Na etykiecie muszą się znajdować informacje wymienione w pkt 1.1.1 lit. a) niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 4 niniejszego załącznika.

1.2.2. Słoneczne systemy podgrzewania ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej podgrzewania wody od A⁺ do F



I, II

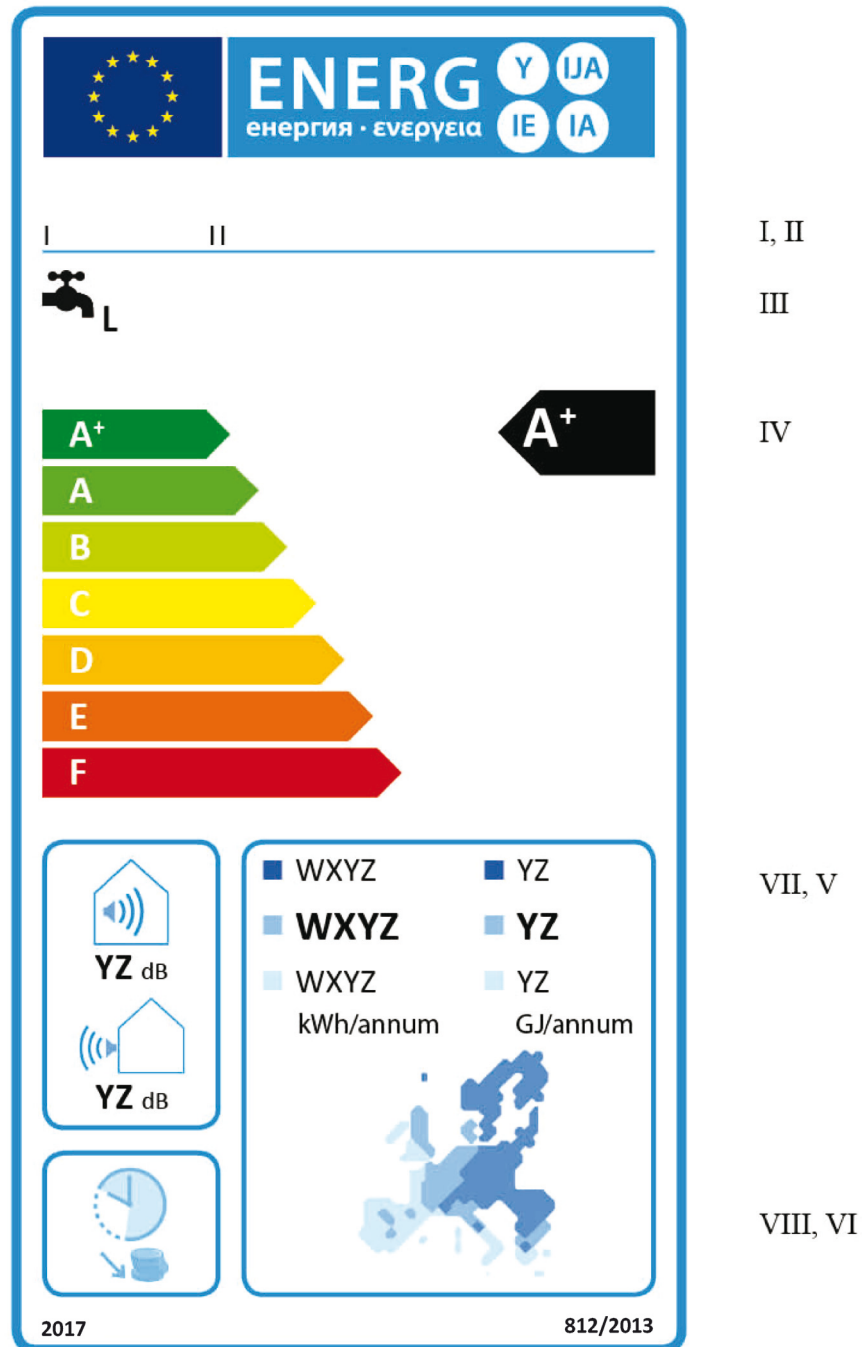
III

IV

VII, V

VI

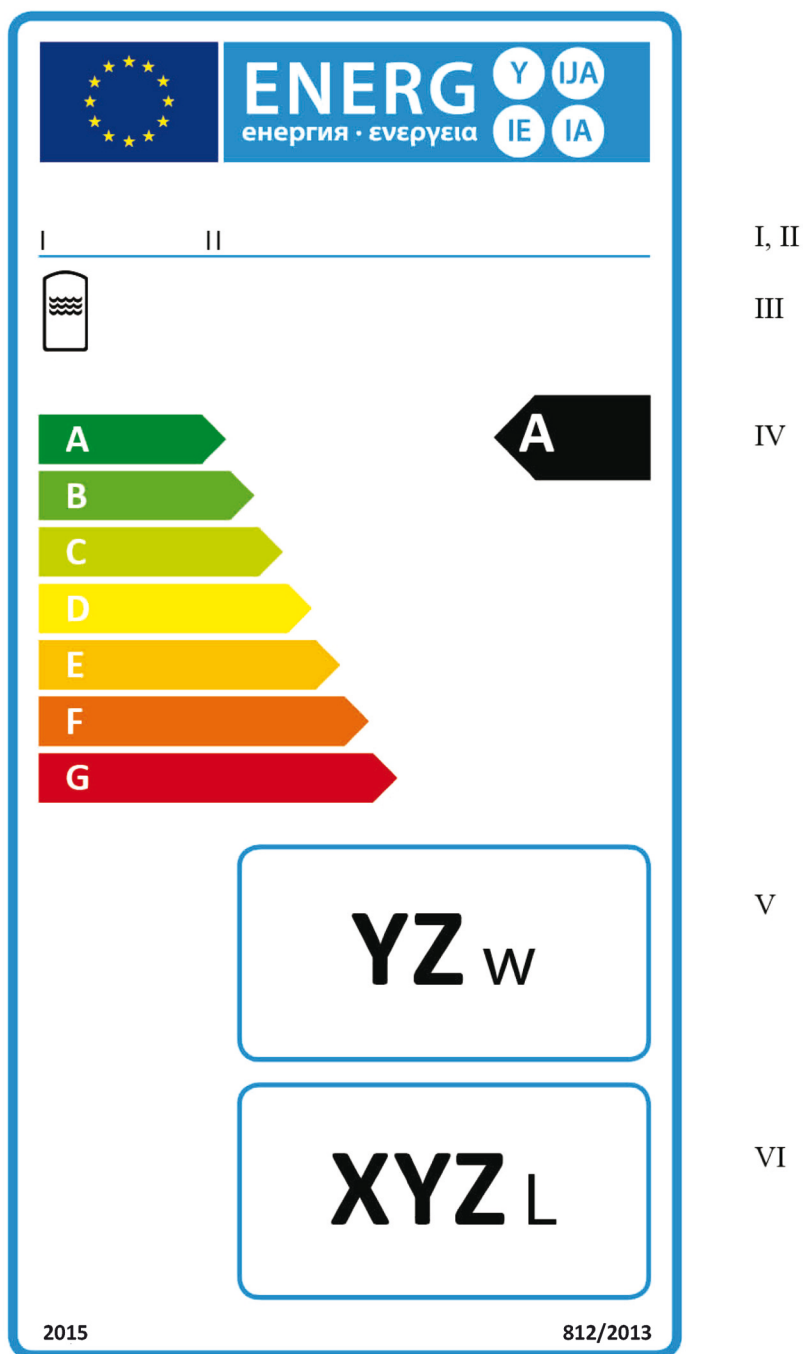
- a) Na etykiecie muszą się znajdować informacje wymienione w pkt 1.1.2 lit. a) niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 5 niniejszego załącznika.

1.2.3. Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła o klasach efektywności energetycznej podgrzewania wody od A⁺ do F

- a) Na etykiecie muszą się znajdować informacje wymienione w pkt 1.1.3 lit. a) niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła muszą być zgodne z pkt 6 niniejszego załącznika.

2. ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

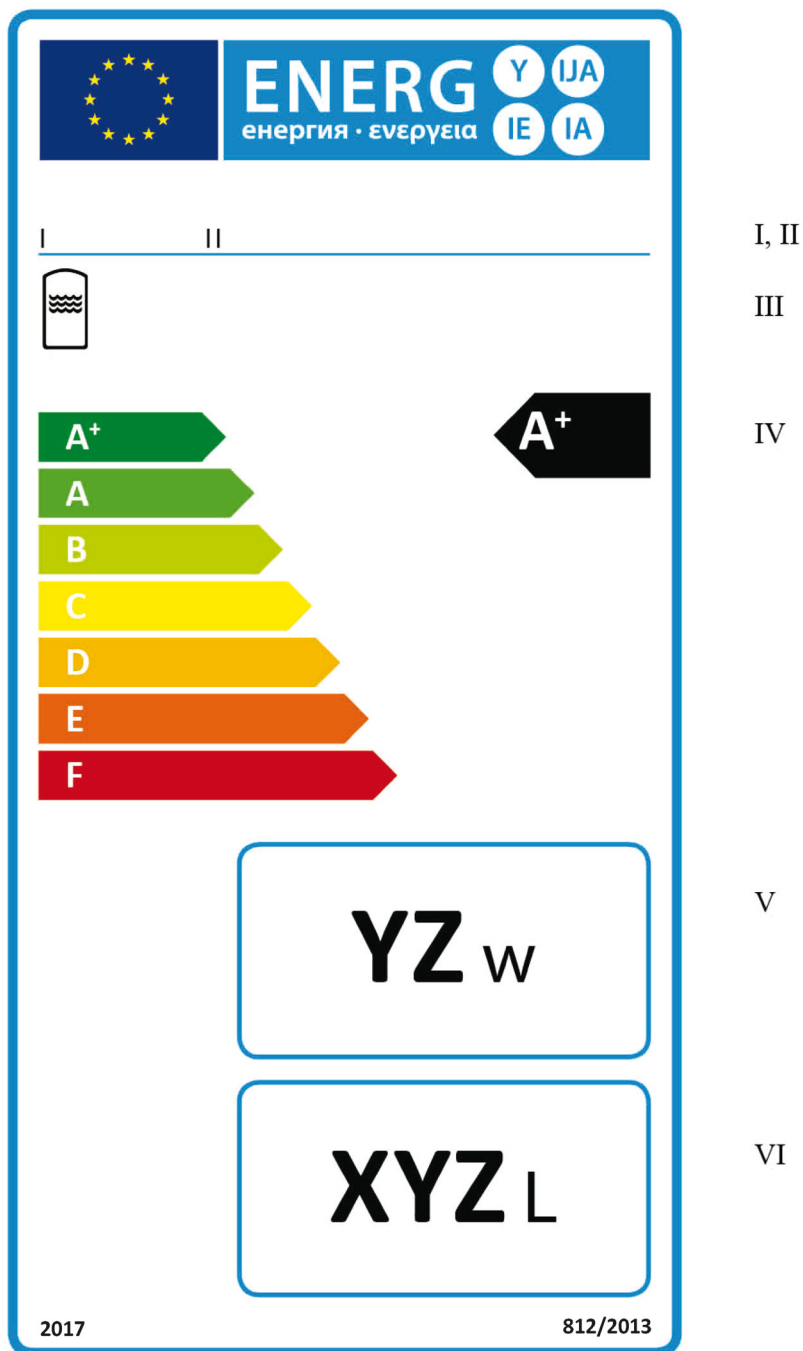
2.1. Etykieta 1 dla zasobników ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej od A do G



a) Na etykiecie muszą się znajdować następujące informacje:

- I. nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
- II. identyfikator modelu dostawcy;
- III. funkcja magazynowania wody;
- IV. klasa efektywności energetycznej ustalona zgodnie z pkt 2 załącznika II; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej dla zasobnika ciepłej wody użytkowej musi być umieszczony na tej samej wysokości co wierzchołek odpowiedniej klasy efektywności energetycznej;

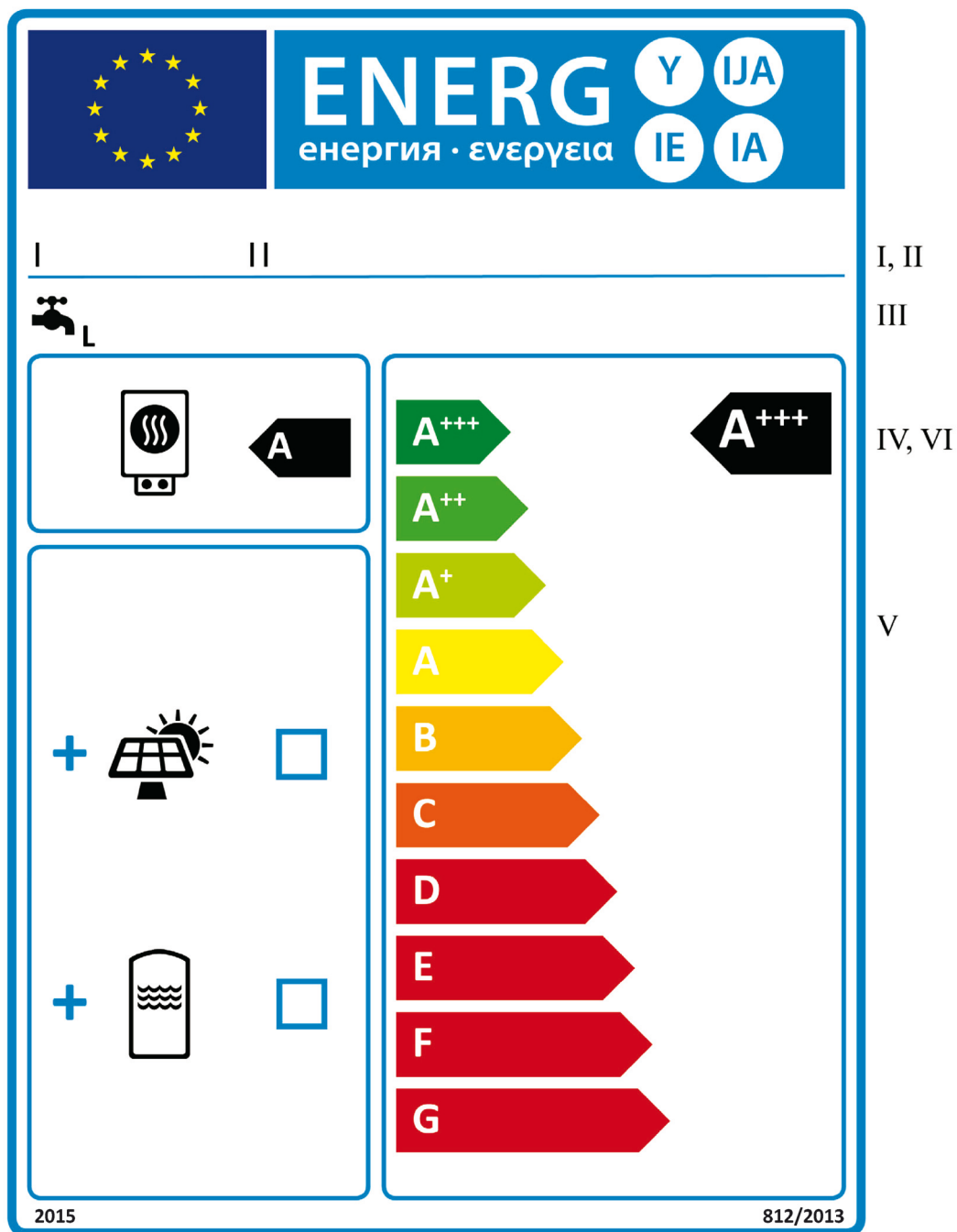
- V. straty postojowe, w W, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - VI. pojemność zasobnika ciepłej wody użytkowej w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla zasobników ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 7 niniejszego załącznika.

2.2. Etykieta 2 dla zasobników ciepłej wody użytkowej o klasach efektywności energetycznej od A⁺ do F

- a) Na etykiecie muszą się znajdować informacje wymienione w pkt 2.1 lit. a) niniejszego załącznika.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla zasobników ciepłej wody użytkowej muszą być zgodne z pkt 7 niniejszego załącznika.

3. ZESTAWY ZAWIERAJĄCE PODGRZEWACZ WODY I URZĄDZENIE SŁONECZNE

Etykieta dla zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne o klasach efektywności energetycznej podgrzewania wody od A⁺⁺⁺ do G



a) Na etykiecie muszą się znajdować następujące informacje:

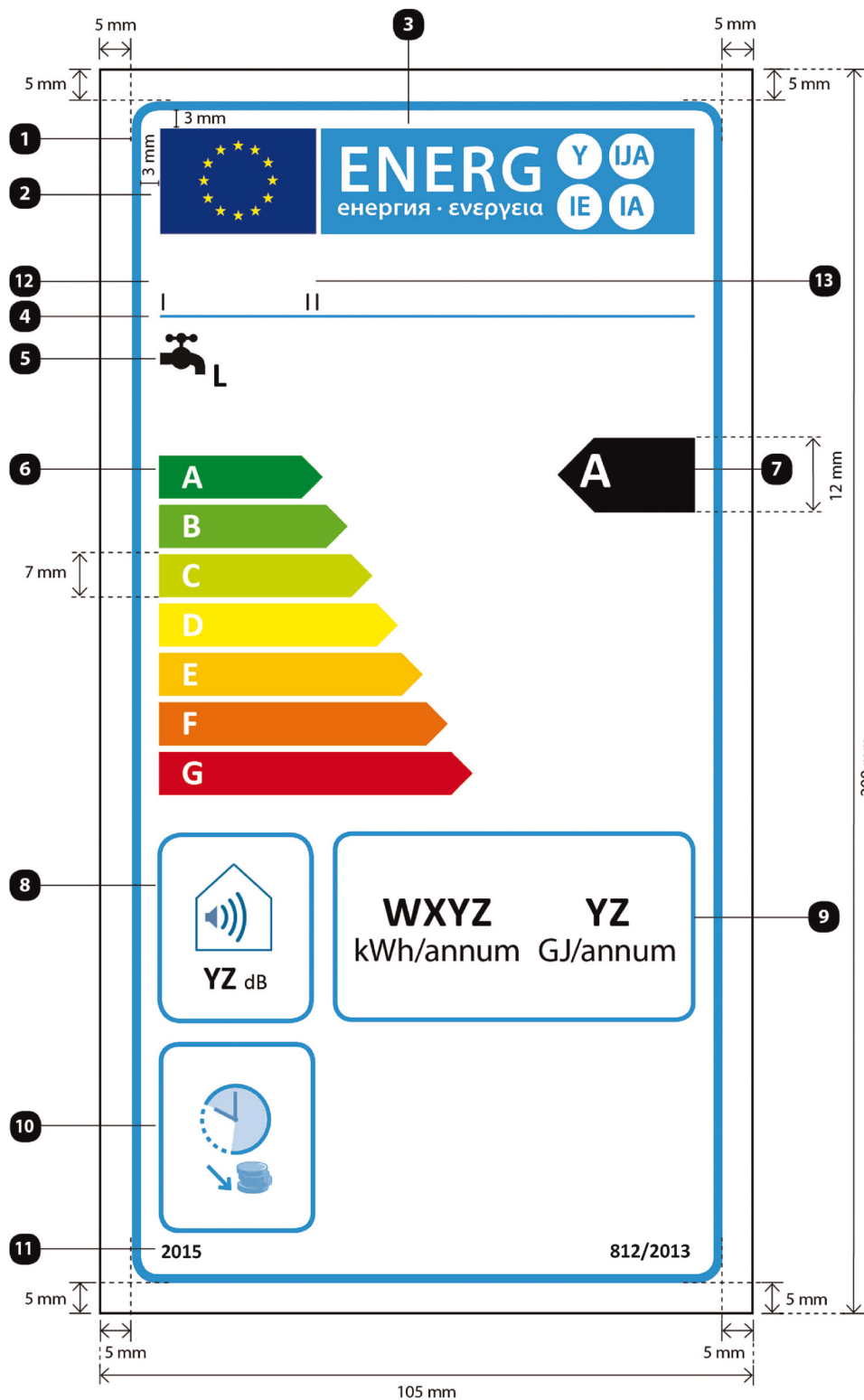
I. nazwa lub znak towarowy dystrybutora lub dostawcy;

II. identyfikator modelu dystrybutora lub dostawcy;

III. funkcja podgrzewania wody, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażana odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII;

- IV. klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla podgrzewacza wody, ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II;
- V. wskazanie, czy kolektor słoneczny i zasobnik ciepłej wody użytkowej można włączyć do zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne;
- VI. klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, ustalona zgodnie z pkt 4 załącznika IV; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne musi być umieszczony na tej samej wysokości co wierzchołek odpowiedniej klasy efektywności energetycznej.
- b) Aspekty graficzne etykiety dla zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne muszą być zgodne z pkt 8 niniejszego załącznika. W przypadku zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne o klasach efektywności energetycznej podgrzewania wody od A⁺⁺⁺ do D można pominąć ostatnie klasy od E do G na skali od A⁺⁺⁺ do G.

4. Wzór etykiety dla konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej jest następujący:

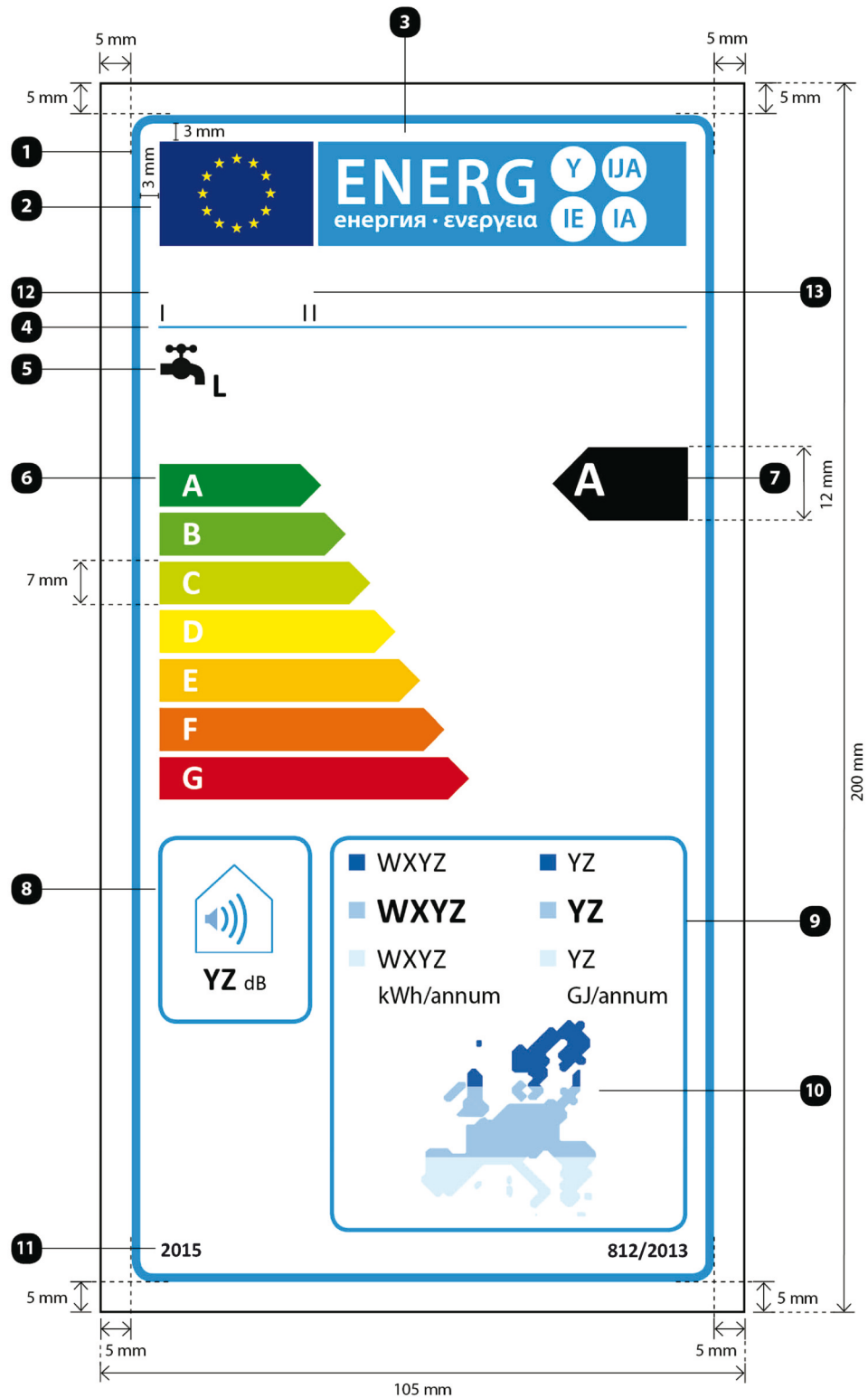


przy czym:

- Etykieta musi mieć co najmniej 105 mm szerokości i 200 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów podanych powyżej.
- Tło etykiety jest białe.

- c) Kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podano zgodnie z poniższym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego.
- d) Etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunku powyżej):
- ❶ **Linia obramowania etykiety UE:** 4 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo UE:** kolory: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
 - ❸ **Etykieta efektywności energetycznej:** kolor: X-00-00-00. Piktogram zgodny z rysunkiem: logo UE + etykieta efektywności energetycznej: szerokość: 86 mm, wysokość: 17 mm.
 - ❹ **Pasek pod logo:** 1 pkt, kolor: 100 % cyjanu, długość: 86 mm.
 - ❺ **Funkcja podgrzewania wody:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażanego odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII: czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, 100 % czarnego.
 - ❻ **Skale A–G lub A⁺–F:**
 - **Strzałka:** wysokość: 7 mm, przerwa: 1 mm, kolory:
 - najwyższa klasa: X-00-X-00,
 - druga klasa: 70-00-X-00,
 - trzecia klasa: 30-00-X-00,
 - czwarta klasa: 00-00-X-00,
 - piąta klasa: 00-30-X-00,
 - szósta klasa: 00-70-X-00,
 - ostatnia klasa: 00-X-X-00,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❼ **Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody:**
 - **Strzałka:** szerokość: 22 mm, wysokość: 12 mm, 100 % czarnego,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 24 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❽ **Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Obramowanie:** 2 pkt – kolor: 100 % cyjanu – promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „YZ”:** czcionka Calibri pogrubiona 15 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „dB”:** czcionka Calibri zwykła 10 pkt, 100 % czarnego.
 - ❾ **Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh/rok lub w GJ/rok:**
 - **Obramowanie:** 2 pkt – kolor: 100 % cyjanu – promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „WXYZ” lub „YZ”:** czcionka Calibri co najmniej 20 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „kWh/rok” lub „GJ/rok”:** czcionka Calibri zwykła co najmniej 15 pkt, 100 % czarnego.
 - ❿ **Sprawność poza szczytowym obciążeniem (jeżeli dotyczy):**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ⓫ **Rok wprowadzenia etykiety i numer rozporządzenia:**
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 10 pkt.
 - ⓬ **Nazwa dostawcy lub znak towarowy.**
 - ⓭ **Identyfikator modelu dostawcy:**
 - Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy oraz identyfikator modelu muszą mieścić się na powierzchni 86 × 12 mm.

5. Wzór etykiety dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej podgrzewaczy wody jest następujący:

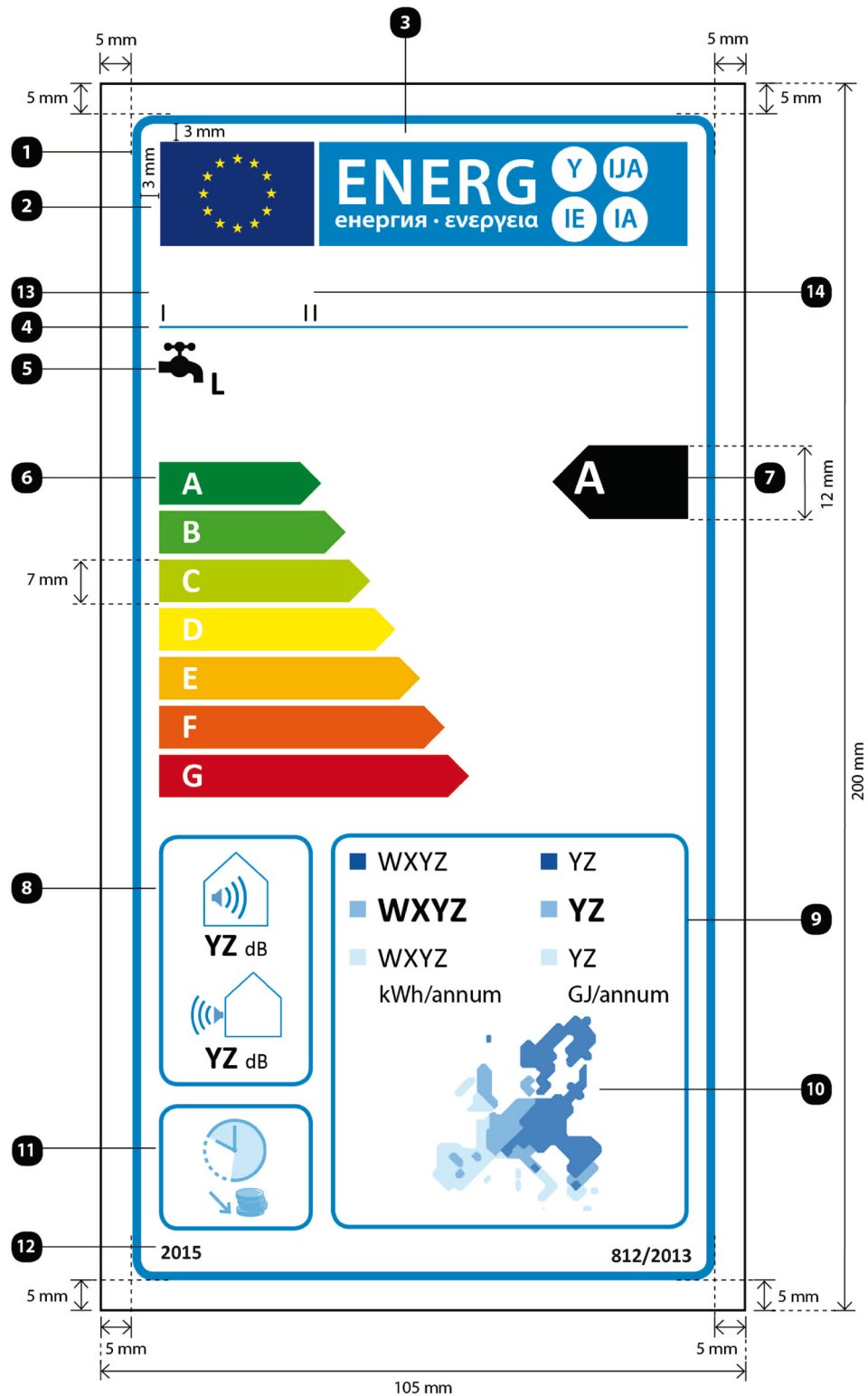


przy czym:

- Etykieta musi mieć co najmniej 105 mm szerokości i 200 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów podanych powyżej.
- Tło etykiety jest białe.

- c) Kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podano zgodnie z poniższym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego.
- d) Etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunku powyżej):
- ❶ **Linia obramowania etykiety UE:** 4 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo UE:** kolory: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
 - ❸ **Etykieta efektywności energetycznej:** kolor: X-00-00-00. Piktogram zgodny z rysunkiem: logo UE + etykieta efektywności energetycznej; szerokość: 86 mm, wysokość: 17 mm.
 - ❹ **Pasek pod logo:** 1 pkt, kolor: 100 % cyjanu, długość: 86 mm.
 - ❺ **Funkcja podgrzewania wody:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażanego odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII: czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, 100 % czarnego,
 - ❻ **Skale A–G lub A⁺–F:**
 - **Strzałka:** wysokość: 7 mm, przerwa: 1 mm, kolory:
 - najwyższa klasa: X-00-X-00,
 - druga klasa: 70-00-X-00,
 - trzecia klasa: 30-00-X-00,
 - czwarta klasa: 00-00-X-00,
 - piąta klasa: 00-30-X-00,
 - szósta klasa: 00-70-X-00,
 - ostatnia klasa: 00-X-X-00,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❼ **Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody:**
 - **Strzałka:** szerokość: 22 mm, wysokość: 12 mm, 100 % czarnego,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 24 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❽ **Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „YZ”:** czcionka Calibri pogrubiona 15 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „dB”:** czcionka Calibri zwykła 10 pkt, 100 % czarnego.
 - ❾ **Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh/rok lub w GJ/rok:**
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartości „WXYZ” lub „YZ”:** czcionka Calibri co najmniej 13 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „kWh/rok” lub „GJ/rok”:** czcionka Calibri zwykła co najmniej 11 pkt, 100 % czarnego.
 - ❿ **Mapa nasłonecznienia w Europie i kolory kodowe:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Kolory:** ciemnoniebieski: 86-51-00-00,
 - średnioniebieski: 53-08-00-00,
 - jasnoniebieski: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Rok wprowadzenia etykiety i numer rozporządzenia:**
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 10 pkt.
 - ⓬ **Nazwa dostawcy lub znak towarowy.**
 - ⓭ **Identyfikator modelu dostawcy:**
 - Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy oraz identyfikator modelu muszą mieścić się na powierzchni 86 × 12 mm.

6. Wzór etykiety dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła musi być następujący:

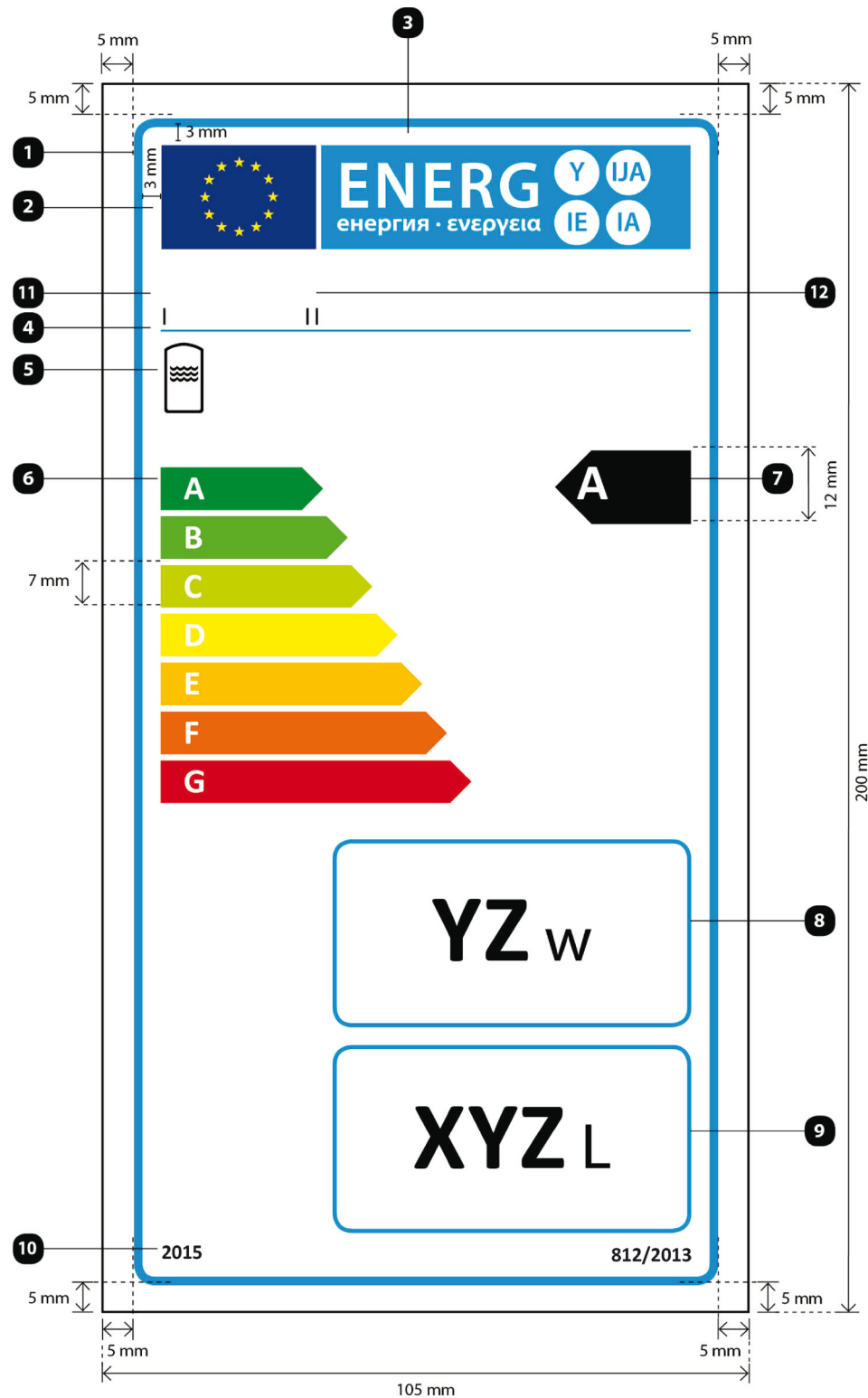


przy czym:

- Etykieta musi mieć co najmniej 105 mm szerokości i 200 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów podanych powyżej.
- Tło etykiety jest białe.

- c) Kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podano zgodnie z poniższym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego.
- d) Etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunku powyżej):
- ❶ **Linia obramowania etykiety UE:** 4 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo UE:** kolory: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
 - ❸ **Etykieta efektywności energetycznej:** kolor: X-00-00-00. Piktogram zgodny z rysunkiem: logo UE + etykieta efektywności energetycznej: szerokość: 86 mm, wysokość: 17 mm.
 - ❹ **Pasek pod logo:** 1 pkt, kolor: 100 % cyjanu, długość: 86 mm.
 - ❺ **Funkcja podgrzewania wody:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażanego odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII: czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, 100 % czarnego.
 - ❻ **Skale A–G lub A⁺–F:**
 - **Strzałka:** wysokość: 7 mm, przerwa: 1 mm, kolory:
 - najwyższa klasa: X-00-X-00,
 - druga klasa: 70-00-X-00,
 - trzecia klasa: 30-00-X-00,
 - czwarta klasa: 00-00-X-00,
 - piąta klasa: 00-30-X-00,
 - szósta klasa: 00-70-X-00,
 - ostatnia klasa: 00-X-X-00,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❼ **Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody:**
 - **Strzałka:** szerokość: 22 mm, wysokość: 12 mm, 100 % czarnego,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 24 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❽ **Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu (jeżeli dotyczy) i na zewnątrz:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „YZ”:** czcionka Calibri pogrubiona 15 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „dB”:** czcionka Calibri zwykła 10 pkt, 100 % czarnego.
 - ❾ **Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh/rok lub w GJ/rok:**
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartości „WXYZ” lub „YZ”:** czcionka Calibri co najmniej 13 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „kWh/rok” lub „GJ/rok”:** czcionka Calibri zwykła co najmniej 11 pkt, 100 % czarnego.
 - ❿ **Mapa temperatur w Europie i kolory kodowe:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Kolory:** ciemnoniebieski: 86-51-00-00,
 - średnioniebieski: 53-08-00-00,
 - jasnoniebieski: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Sprawność poza szczytowym obciążeniem (jeżeli dotyczy):**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem,
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ⓬ **Rok wprowadzenia etykiety i numer rozporządzenia:**
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 10 pkt.
 - ⓭ **Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy.**
 - ⓮ **Identyfikator modelu dostawcy:**
 - Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy oraz identyfikator modelu muszą mieścić się na powierzchni 86 × 12 mm.

7. Wzór etykiety dla zasobników ciepłej wody użytkowej musi być następujący:

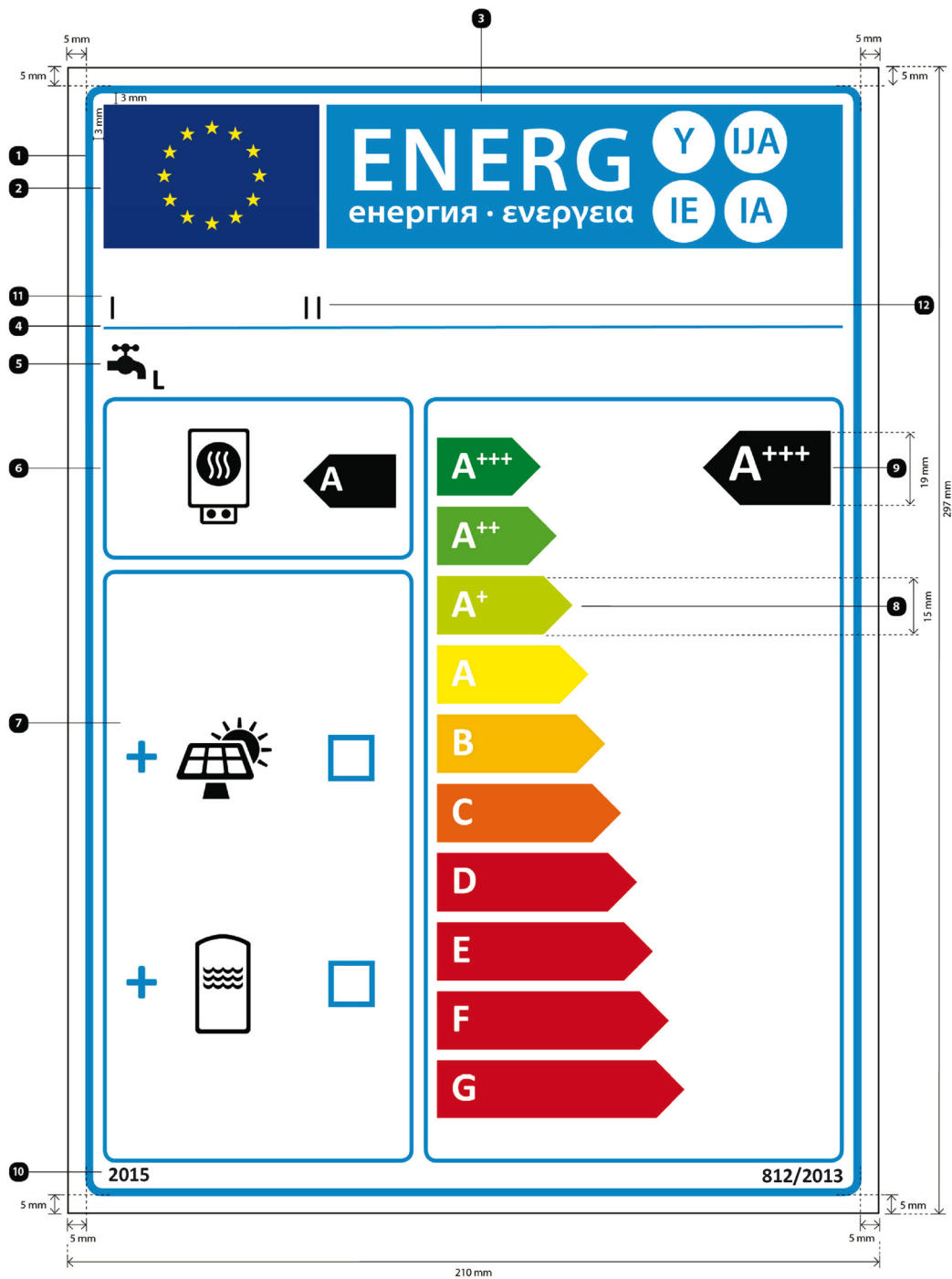


przy czym:

- Etykieta musi mieć co najmniej 105 mm szerokości i 200 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów podanych powyżej.
- Tło etykiety jest białe.

- c) Kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podano zgodnie z poniższym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego.
- d) Etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunku powyżej):
- ❶ **Linia obramowania etykiety UE:** 4 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo UE:** kolory: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
 - ❸ **Etykieta efektywności energetycznej:** kolor: X-00-00-00. Piktogram zgodny z rysunkiem: logo UE + etykieta efektywności energetycznej: szerokość: 86 mm, wysokość: 17 mm.
 - ❹ **Pasek pod logo:** 1 pkt, kolor: 100 % cyjanu, długość: 86 mm.
 - ❺ **Funkcja magazynowania**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem.
 - ❻ **Skale A–G lub A⁺–F:**
 - **Strzałka:** wysokość: 7 mm, przerwa: 1 mm, kolory:
 - najwyższa klasa: X-00-X-00,
 - druga klasa: 70-00-X-00,
 - trzecia klasa: 30-00-X-00,
 - czwarta klasa: 00-00-X-00,
 - piąta klasa: 00-30-X-00,
 - szósta klasa: 00-70-X-00,
 - ostatnia klasa: 00-X-X-00,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 16 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❼ **Klasa efektywności energetycznej:**
 - **Strzałka:** szerokość: 22 mm, wysokość: 12 mm, 100 % czarnego,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 24 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbol „+”: indeks górny.
 - ❽ **Straty postojowe:**
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „YZ”:** czcionka Calibri pogrubiona 45 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „W”:** czcionka Calibri zwykła 30 pkt, 100 % czarnego.
 - ❾ **Pojemność magazynowa:**
 - **Obramowanie:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm,
 - **Wartość „XYZ”:** czcionka Calibri pogrubiona 45 pkt, 100 % czarnego,
 - **Tekst „L”:** czcionka Calibri zwykła 30 pkt, 100 % czarnego.
 - ❿ **Rok wprowadzenia etykiety i numer rozporządzenia:**
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 10 pkt.
 - ⓫ **Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy.**
 - ⓬ **Identyfikator modelu dostawcy:**
 - Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy oraz identyfikator modelu muszą mieścić się na powierzchni 86 × 12 mm.

8. Wzór etykiety dla zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne musi być następujący:



przy czym:

- Etykieta musi mieć co najmniej 210 mm szerokości i 297 mm wysokości. Jeżeli etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów podanych powyżej.
- Tło etykiety jest białe.
- Kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podano zgodnie z poniższym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego.

d) Etykieta musi spełniać wszystkie poniższe wymogi (oznaczenia liczbowe odnoszą się do rysunku powyżej):

- ❶ **Linia obramowania etykiety UE:** 6 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
- ❷ **Logo UE:** kolory: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
- ❸ **Etykieta efektywności energetycznej:** kolor: X-00-00-00. Piktogram zgodny z rysunkiem: logo UE + etykieta efektywności energetycznej: szerokość: 191 mm, wysokość: 37 mm.
- ❹ **Pasek pod logo:** 2 pkt, kolor: 100 % cyjanu, długość: 191 mm.
- ❺ **Funkcja podgrzewania wody:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem, z uwzględnieniem deklarowanego profilu obciążeń, wyrażanego odpowiednią literą zgodnie z tabelą 3 załącznika VII: czcionka Calibri pogrubiona 22 pkt, 100 % czarnego.
- ❻ **Podgrzewacz wody:**
 - **Piktogram** zgodny z rysunkiem.
 - **Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody podgrzewacza wody:**
 - Strzałka:** szerokość: 24 mm, wysokość: 14 mm, 100 % czarnego,
 - Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 28 pkt, wielkie litery, kolor biały,
 - **Obramowanie:** 3 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
- ❼ **Zestaw zawierający kolektor słoneczny lub zasobnik ciepłej wody użytkowej:**
 - **Piktogramy** zgodne z rysunkiem,
 - **Symbol „+”:** czcionka Calibri pogrubiona 50 pkt, 100 % cyjanu,
 - **Kratki:** szerokość: 12 mm, wysokość: 12 mm, obramowanie: 4 pkt, 100 % cyjanu,
 - **Obramowanie:** 3 pkt – kolor: 100 % cyjanu – promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
- ❽ **Skala A⁺⁺⁺–G z obramowaniem:**
 - **Strzałka:** wysokość: 15 mm, przerwa: 3 mm, kolory:
 - najwyższa klasa: X-00-X-00,
 - druga klasa: 70-00-X-00,
 - trzecia klasa: 30-00-X-00,
 - czwarta klasa: 00-00-X-00,
 - piąta klasa: 00-30-X-00,
 - szósta klasa: 00-70-X-00,
 - siódma klasa: 00-X-X-00,
 - w razie potrzeby, ostatnie klasy: 00-X-X-00,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 30 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbole „+”: indeks górny, wyrównane w jednym wierszu,
 - **Obramowanie:** 3 pkt, kolor: 100 % cyjanu, promień krzywizny narożnika: 3,5 mm.
- ❾ **Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu podgrzewacza wody i urządzenia słonecznego:**
 - **Strzałka:** szerokość: 33 mm, wysokość: 19 mm, 100 % czarnego,
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 40 pkt, wielkie litery, kolor biały, symbole „+”: indeks górny, wyrównane w jednym wierszu.
- ❿ **Rok wprowadzenia etykiety i numer rozporządzenia:**
 - **Tekst:** czcionka Calibri pogrubiona 12 pkt.
- ⓫ **Nazwa lub znak towarowy dystrybutora lub dostawcy.**
- ⓬ **Identyfikator modelu dystrybutora lub dostawcy:**
 - Nazwa lub znak towarowy oraz identyfikator modelu dystrybutora lub dostawcy muszą mieścić się na powierzchni 191 × 19 mm.

ZAŁĄCZNIK IV

Karta produktu

1. PODGRZEWACZE WODY

1.1. Informacje w karcie produktu podgrzewacza wody muszą być podawane w poniższej kolejności oraz muszą być zawarte w broszurze dotyczącej produktu lub innych materiałach dostarczanych wraz z produktem:

- a) nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
- b) identyfikator modelu dostawcy;
- c) deklarowany profil obciążeń, wyrażony jako odpowiednia litera i typowe wykorzystanie zgodnie z tabelą 3 w załączniku VII;
- d) klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla modelu, ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II; przy czym: dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła jest podawane dla warunków klimatu umiarkowanego;
- e) efektywność energetyczna podgrzewania wody w %, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej zgodnie z pkt 3 załącznika VIII, przy czym: dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła jest podawane dla warunków klimatu umiarkowanego;
- f) roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczone zgodnie z pkt 4 załącznika VIII, przy czym: dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła jest podawane dla warunków klimatu umiarkowanego;
- g) jeżeli dotyczy, pozostałe profile obciążeń, dla których podgrzewacz wody jest odpowiedni i odpowiednia efektywność energetyczna podgrzewania wody oraz odpowiednie roczne zużycie energii elektrycznej zgodnie z lit. e) i f);
- h) ustawienia termostatu i temperatury podgrzewacza wody wprowadzanego do obrotu przez dostawcę;
- i) poziom mocy akustycznej L_{WA} w pomieszczeniu, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej (dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, jeżeli dotyczy);
- j) jeżeli dotyczy, wskazanie, że podgrzewacz wody może pracować jedynie w godzinach poza szczytowym obciążeniem;
- k) szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji podgrzewacza wody;
- l) w przypadku gdy podano wartość *smart* wynoszącą „1”, wskazanie, że informacje dotyczące, odpowiednio, efektywności energetycznej podgrzewania wody, rocznego zużycia energii elektrycznej i zużycia paliwa dotyczą wyłącznie aktywowanej funkcji cyfrowego sterowania;

ponadto dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

- m) efektywność energetyczna podgrzewania wody w %, w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczona zgodnie z pkt 3 załącznika VIII;
- n) roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV, w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczone zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej:

- o) pole powierzchni apertury kolektora w m^2 , w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- p) sprawność przy zerowych stratach, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- q) współczynnik strat ciepła, w $W/(m^2 K)$, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- r) współczynnik zależności współczynnika strat ciepła od temperatury w $W/(m^2 K^2)$, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- s) współczynnik kąta padania, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- t) pojemność magazynowa w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
- u) moc pompy, w W, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
- v) moc trybu czuwania, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;

ponadto w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

- w) poziom mocy akustycznej L_{WA} na zewnątrz, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.

1.2. Jedna karta może dotyczyć kilku modeli podgrzewaczy wody dostarczonych przez tego samego dostawcę.

- 1.3. Informacje zawarte w karcie mogą zostać podane w formie reprodukcji etykiety, w wersji kolorowej lub czarno-białej. W takim przypadku informacje wymienione w pkt 1.1, które nie znajdują się na etykiecie, muszą również zostać podane.
2. ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
- 2.1. Informacje w karcie produktu zasobnika ciepłej wody użytkowej muszą być podawane w poniższej kolejności oraz muszą być zawarte w broszurze dotyczącej produktu lub innych materiałach dostarczanych wraz z produktem:
- nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
 - identyfikator modelu dostawcy;
 - klasa efektywności energetycznej dla modelu, ustalona zgodnie z pkt 2 załącznika II;
 - straty postojowe, w W, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - pojemność magazynowa w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.
- 2.2. Jedna karta może dotyczyć kilku modeli zasobnika ciepłej wody użytkowej dostarczanych przez tego samego dostawcę.
- 2.3. Informacje zawarte w karcie mogą zostać podane w formie reprodukcji etykiety, w wersji kolorowej lub czarno-białej. W takim przypadku informacje wymienione w pkt 2.1, które nie znajdują się na etykiecie, muszą również zostać podane.
3. URZĄDZENIA SŁONECZNE
- 3.1. Informacje w karcie produktu urządzenia słonecznego muszą być podawane w poniższej kolejności oraz muszą być zawarte w broszurze dotyczącej produktu lub innych materiałach dostarczanych wraz z produktem (dla pomp w obiegu kolektora, jeśli dotyczy):
- nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
 - identyfikator modelu dostawcy;
 - pole powierzchni apertury kolektora w m^2 , w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - sprawność przy zerowych stratach, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
 - współczynnik strat ciepła, w $W/(m^2 K)$, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - współczynnik zależności współczynnika strat ciepła od temperatury w $W/(m^2 K^2)$, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
 - współczynnik kąta padania, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - pojemność magazynowa w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - roczny udział energii innej niż energia słoneczna Q_{nonsol} , w kWh pod względem ilości energii pierwotnej dla energii elektrycznej lub w kWh pod względem GCV dla paliw, dla profili obciążeń M, L, XL i XXL w warunkach klimatu umiarkowanego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - moc pompy, w W, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - moc trybu czuwania, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Q_{aux} w kWh pod względem ilości energii końcowej, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.
- 3.2. Jedna karta może dotyczyć kilku modeli urządzenia słonecznego dostarczanych przez tego samego dostawcę.
4. ZESTAWY ZAWIERAJĄCE PODGRZEWACZ WODY I URZĄDZENIE SŁONECZNE
- Karta produktu dla zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne musi zawierać elementy znajdujące się na rys. 1 do celów oceny efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, przy czym należy podać następujące informacje:
- I: wartość efektywności energetycznej podgrzewania wody dla podgrzewacza wody, wyrażoną w %;
 - II: wartość wyrażenia matematycznego $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, gdzie Q_{ref} uzyskuje się z tabeli 3 w załączniku VII, a Q_{nonsol} z karty produktu urządzenia słonecznego dla deklarowanego profilu obciążeń M, L, XL lub XXL podgrzewacza wody;
 - III: wartość wyrażenia matematycznego $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, wyrażoną w %, gdzie Q_{aux} uzyskuje się z karty produktu urządzenia słonecznego, a Q_{ref} z tabeli 3 w załączniku VII dla deklarowanego profilu obciążeń M, L, XL lub XXL.

Rysunek 1

Karta produktu dla zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, wskazująca efektywność energetyczną podgrzewania wody dla oferowanego zestawu

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wody 1 %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział energii słonecznej
Z karty produktu urządzenia słonecznego

Energia elektryczna na potrzeby własne

$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{ } \%$

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego 3 %

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 %
XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i umiarkowanego

Chłodny: $\text{ } - 0,2 \times \text{ } = \text{ } \%$

Umiarkowane: $\text{ } + 0,4 \times \text{ } = \text{ } \%$

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

ZAŁĄCZNIK V

Dokumentacja techniczna

1. PODGRZEWACZE WODY

W przypadku podgrzewaczy wody dokumentacja techniczna, o której mowa w art. 3 ust. 1 lit. c), musi zawierać:

- a) nazwę i adres dostawcy;
- b) opis modelu podgrzewacza wody wystarczający do jednoznacznej identyfikacji;
- c) w stosownych przypadkach, odniesienia do zastosowanych zharmonizowanych norm;
- d) w stosownych przypadkach, pozostałe zastosowane normy i specyfikacje techniczne;
- e) dane i podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli w imieniu dostawcy;
- f) wyniki pomiarów parametrów technicznych określonych w pkt 7 załącznika VII;
- g) wyniki obliczeń parametrów technicznych jak w pkt 2 załącznika VIII;
- h) szczególnie środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji podgrzewacza wody.

2. ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

W przypadku zasobników ciepłej wody użytkowej dokumentacja techniczna, o której mowa w art. 3 ust. 2 lit. c), musi zawierać:

- a) nazwę i adres dostawcy;
- b) opis modelu zasobnika ciepłej wody użytkowej wystarczający do jednoznacznej identyfikacji;
- c) w stosownych przypadkach, odniesienia do zastosowanych zharmonizowanych norm;
- d) w stosownych przypadkach, pozostałe zastosowane normy i specyfikacje techniczne;
- e) dane i podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli w imieniu dostawcy;
- f) wyniki pomiarów parametrów technicznych określonych w pkt 8 załącznika VII;
- g) szczególnie środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji zasobnika ciepłej wody użytkowej.

3. URZĄDZENIA SŁONECZNE

W przypadku urządzeń słonecznych dokumentacja techniczna, o której mowa w art. 3 ust. 3 lit. b), musi zawierać:

- a) nazwę i adres dostawcy;
- b) opis modelu urządzenia słonecznego wystarczający do jednoznacznej identyfikacji;
- c) w stosownych przypadkach, odniesienia do zastosowanych zharmonizowanych norm;
- d) w stosownych przypadkach, pozostałe zastosowane normy i specyfikacje techniczne;
- e) dane i podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli w imieniu dostawcy;
- f) wyniki pomiarów parametrów technicznych określonych w pkt 9 załącznika VII;
- g) szczególnie środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia słonecznego.

4. ZESTAWY ZAWIERAJĄCE PODGRZEWACZ WODY I URZĄDZENIE SŁONECZNE

W przypadku zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne dokumentacja techniczna, o której mowa w art. 3 ust. 4 lit. c), musi zawierać:

- a) nazwę i adres dostawcy;
 - b) opis modelu zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne wystarczający do jednoznacznej identyfikacji;
 - c) w stosownych przypadkach, odniesienia do zastosowanych zharmonizowanych norm;
 - d) w stosownych przypadkach, pozostałe zastosowane normy i specyfikacje techniczne;
 - e) dane i podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli w imieniu dostawcy;
 - f) parametry techniczne:
 - efektywność podgrzewania wody, w %, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej,
 - parametry techniczne określone w pkt 1, 2 i 3 niniejszego załącznika;
 - g) szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne.
-

ZAŁĄCZNIK VI

Informacje, które należy podawać, w przypadkach gdy użytkownicy końcowi nie mogą zobaczyć oferowanego produktu

1. PODGRZEWACZE WODY

1.1. Informacje, o których mowa w art. 4 ust. 1 lit. b), muszą być podawane w następującej kolejności:

- a) deklarowany profil obciążeń, wyrażony jako odpowiednia litera i typowe wykorzystanie zgodnie z tabelą 3 w załączniku VII;
- b) klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla danego modelu w warunkach klimatu umiarkowanego, określona zgodnie z pkt 1 załącznika II;
- c) efektywność energetyczna podgrzewania wody w %, w warunkach klimatu umiarkowanego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczona zgodnie z pkt 3 załącznika VIII;
- d) roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV, w warunkach klimatu umiarkowanego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczone zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;
- e) poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej (dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, jeżeli dotyczy);

ponadto dla słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

- f) efektywność energetyczna podgrzewania wody w %, w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczona zgodnie z pkt 3 załącznika VIII;
- g) roczne zużycie energii elektrycznej w kWh pod względem ilości energii końcowej lub roczne zużycie paliwa w GJ pod względem GCV, w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej i obliczone zgodnie z pkt 4 załącznika VIII;

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej:

- h) pole powierzchni apertury kolektora w m², w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- i) pojemność magazynowa w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

ponadto w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

- j) poziom mocy akustycznej na zewnątrz, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.

1.2. W przypadku gdy na karcie produktu przedstawiono inne informacje, muszą one zostać podane w formie i kolejności określonej w pkt 1 załącznika IV.

1.3. Wielkość i rodzaj czcionki użytej do drukowania lub przedstawienia wszystkich informacji określonych w pkt 1.1 i 1.2 muszą być czytelne.

2. ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

2.1. Informacje, o których mowa w art. 4 ust. 2 lit. b), muszą być podawane w następującej kolejności:

- a) klasa efektywności energetycznej dla modelu, ustalona zgodnie z pkt 2 załącznika II;
- b) straty postojowe, w W, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
- c) pojemność magazynowa w litrach, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.

2.2. Wielkość i rodzaj czcionki użytej do drukowania lub przedstawienia wszystkich informacji określonych w pkt 2.1 muszą być czytelne.

3. ZESTAWY ZAWIERAJĄCE PODGRZEWACZ WODY I URZĄDZENIE SŁONECZNE
- 3.1. Informacje, o których mowa w art. 4 ust. 3 lit. b), muszą być podawane w następującej kolejności:
- a) klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla modelu, ustalona zgodnie z pkt 1 załącznika II;
 - b) efektywność podgrzewania wody, w %, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
 - c) elementy znajdujące się na rys. 1 w załączniku IV.
- 3.2. Wielkość i rodzaj czcionki użytej do drukowania lub przedstawienia wszystkich informacji określonych w pkt 3.1 muszą być czytelne.
-

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
11.30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11.45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12.00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12.30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12.45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14.30	0,015	2	25										
15.00	0,015	2	25										
15.30	0,015	2	25										
16.00	0,015	2	25										
16.30													
17.00													
18.00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18.15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18.30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19.00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19.30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20.00				0,105	2	25							
20.30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20.45				0,105	2	25							
20.46													
21.00				0,105	2	25							
21.15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21.30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21.35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21.45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

Tabela 3 – cd.

Profile obciążeń dla podgrzewaczy wody

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/mn	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07.00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07.05	1,4	6	40		1,4	6	40					

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/mn	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07.15									1,82	6	40	
07.26									0,105	3	25	
07.30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07.45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08.01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08.05					3,605	10	10	40				
08.15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08.25					0,105	3	25					
08.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08.45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09.00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10.00									0,105	3	25	
10.30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11.00									0,105	3	25	
11.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11.45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12.00												
12.30												
12.45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15.00									0,105	3	25	
15.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16.00									0,105	3	25	
16.30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17.00									0,105	3	25	
18.00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18.15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18.30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/mn	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
19.00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19.30												
20.00												
20.30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20.45												
20.46									4,42	10	10	40
21.00					3,605	10	10	40				
21.15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21.30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21.35												
21.45												
Q_{ref}	5,845				11,655				19,07			

Tabela 3 – cd.

Profile obciążeń dla podgrzewaczy wody

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07.00	0,105	3	25	
07.05				
07.15	1,82	6	40	
07.26	0,105	3	25	
07.30				
07.45	6,24	16	10	40
08.01	0,105	3	25	
08.05				
08.15	0,105	3	25	
08.25				
08.30	0,105	3	25	
08.45	0,105	3	25	
09.00	0,105	3	25	
09.30	0,105	3	25	
10.00	0,105	3	25	

h	XXL			
	Q_{top}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
10.30	0,105	3	10	40
11.00	0,105	3	25	
11.30	0,105	3	25	
11.45	0,105	3	25	
12.00				
12.30				
12.45	0,735	4	10	55
14.30	0,105	3	25	
15.00	0,105	3	25	
15.30	0,105	3	25	
16.00	0,105	3	25	
16.30	0,105	3	25	
17.00	0,105	3	25	
18.00	0,105	3	25	
18.15	0,105	3	40	
18.30	0,105	3	40	
19.00	0,105	3	25	
19.30				
20.00				
20.30	0,735	4	10	55
20.45				
20.46	6,24	16	10	40
21.00				
21.15	0,105	3	25	
21.30	6,24	16	10	40
21.35				
21.45				
Q_{ref}	24,53			

3. Warunki badania zgodności sterownika cyfrowego (*smart*) podgrzewaczy wody

W przypadku gdy dostawca uzna za właściwe podanie wartości *smart* wynoszącej „1”, wykonuje się pomiary tygodniowego zużycia energii elektrycznej lub paliwa z cyfrowym sterowaniem oraz tygodniowego zużycia energii elektrycznej lub paliwa bez cyfrowego sterowania z wykorzystaniem poniższego dwutygodniowego cyklu pomiarów:

- dni 1–5: losowa sekwencja profili obciążeń wybranych z deklarowanego profilu obciążeń oraz profilu o jeden poziom niższego, przy wyłączonej funkcji cyfrowego sterowania,

- dni 6–7: bez czerpania wody i bez cyfrowego sterowania,
- dni 8–12: powtórzenie tej samej sekwencji, którą zastosowano w dniach 1–5, przy aktywowanej funkcji cyfrowego sterowania,
- dni 13–14: bez czerpania wody i z aktywowaną funkcją cyfrowego sterowania;
- różnica pomiędzy ilością energii użytecznej zmierzoną w dniach 1–7 a ilością energii użytecznej zmierzoną w dniach 8–14 nie może przekraczać 2 % Q_{ref} dla deklarowanego profilu obciążeń.

4. Warunki badania słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej

Kolektor słoneczny, słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej, pompę w obiegu kolektora (w stosownych przypadkach) i źródło ciepła muszą być poddane osobnym badaniom. Jeżeli kolektora słonecznego i słonecznego zasobnika ciepłej wody użytkowej nie można poddać osobnym badaniom, bada się je łącznie. Źródło ciepła musi być poddane badaniom w warunkach określonych w pkt 2 niniejszego załącznika.

Wyniki wykorzystuje się na potrzeby obliczeń określonych w pkt 3 lit. b) załącznika VIII zgodnie z warunkami określonymi w tabelach 4 i 5. Na potrzeby wyznaczenia Q_{total} zakłada się, że wyrażana w % sprawność źródła ciepła, wykorzystującego efekt Joule'a w elektrycznych, rezystancyjnych elementach grzejnych, wynosi 100/CC.

5. Warunki badania podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła

- Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła muszą być poddane badaniom w warunkach określonych w tabeli 6,
- podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, w których jako źródło ciepła wykorzystuje się powietrze wylotowe systemu wentylacji, muszą być poddane badaniom w warunkach określonych w tabeli 7.

6. Warunki badania urządzeń słonecznych

Kolektor słoneczny, słoneczny zasobnik ciepłej wody użytkowej i pompa w obiegu kolektora (w stosownych przypadkach) muszą być poddane osobnym badaniom. Jeżeli kolektora słonecznego i słonecznego zasobnika ciepłej wody użytkowej nie można poddać osobnym badaniom, bada się je łącznie.

Wyniki wykorzystuje się do obliczeń Q_{nonsol} dla profili obciążeń M, L, XL i XXL w warunkach klimatu umiarkowanego określonych w tabelach 4 i 5 oraz do obliczeń Q_{aux} .

Tabela 4

Średnia temperatura w ciągu dnia [°C]

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Warunki klimatu umiarkowanego	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Warunki klimatu chłodnego	- 3,8	- 4,1	- 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	- 3,5
Warunki klimatu ciepłego	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tabela 5

Średnie całkowite natężenie promieniowania słonecznego [W/m²]

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
Warunki klimatu umiarkowanego	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Warunki klimatu chłodnego	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Warunki klimatu ciepłego	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tabela 6

Standardowe warunki znamionowe znormalizowane dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, temperatury termometru suchego (temperaturę powietrza termometru mokrego podano w nawiasach)

Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne			Powietrze w pomieszczeniu	Powietrze wylotowe z systemu wentylacji	Solanka	Woda
	Warunki klimatu umiarkowanego	Warunki klimatu chłodnego	Warunki klimatu ciepłego				
Warunki klimatyczne	Warunki klimatu umiarkowanego	Warunki klimatu chłodnego	Warunki klimatu ciepłego	Nie dotyczy	Warunki każdego klimatu		
Temperatura	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (maksymalnie + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (wlot) /- 3 °C (wylot)	+ 10 °C (wlot) /+ 7 °C (wylot)

Tabela 7

Maksymalna dostępna ilość powietrza wylotowego z systemu wentylacji [m^3/h] w temperaturze $20\text{ }^\circ\text{C}$ przy wilgotności $5,5\text{ g}/\text{m}^3$

Deklarowany profil obciążeń	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Maksymalna dostępna ilość powietrza wylotowego z systemu wentylacji	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Parametry techniczne podgrzewaczy wody

Dla podgrzewaczy wody ustanawia się następujące parametry:

- dzienne zużycie energii elektrycznej Q_{elec} , w kWh, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- deklarowany profil obciążeń, wyrażony jako odpowiednia litera zgodnie z tabelą 3 niniejszego załącznika;
- poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej (dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła, jeżeli dotyczy);

ponadto dla podgrzewaczy wody wykorzystujących paliwa kopalne lub paliwa z biomasy:

- dzienne zużycie paliwa Q_{fuel} , w kWh pod względem GCV, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- ponadto dla podgrzewaczy wody, dla których podano wartość *smart* wynoszącą „1”:
- tygodniowe zużycie paliwa z cyfrowym sterowaniem $Q_{fuel,week,smart}$, w kWh pod względem GCV, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- tygodniowe zużycie energii elektrycznej z cyfrowym sterowaniem $Q_{elec,week,smart}$, w kWh, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- tygodniowe zużycie paliwa bez cyfrowego sterowania $Q_{fuel,week}$, w kWh, pod względem GCV, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- tygodniowe zużycie energii elektrycznej bez cyfrowego sterowania $Q_{elec,week}$, w kWh, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej:

- pole powierzchni apertury kolektora A_{sol} , w m^2 , w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- sprawność przy zerowych stratach η_0 , w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- współczynnik strat ciepła a_1 , w $\text{W}/(\text{m}^2\text{ K})$, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- temperaturowy współczynnik strat ciepła a_2 , w $\text{W}/(\text{m}^2\text{ K}^2)$, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
- współczynnik kąta padania IAM, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- moc pompy *solpump*, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
- moc trybu czuwania *solstandby*, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;

ponadto w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

- poziom mocy akustycznej L_{WA} na zewnątrz, w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej.

8. Parametry techniczne zasobników ciepłej wody użytkowej

Dla zasobników ciepłej wody użytkowej ustanawia się następujące parametry:

- pojemność magazynowa V , w litrach, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku;
- straty postojowe S , w W, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku.

9. Parametry techniczne urządzeń słonecznych

Dla urządzeń słonecznych ustanawia się następujące parametry:

- a) pole powierzchni apertury kolektora A_{sol} , w m^2 , w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - b) sprawność przy zerowych stratach η_0 , w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
 - c) współczynnik strat ciepła a_1 , w $W/(m^2 K)$, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - d) temperaturowy współczynnik strat ciepła a_2 , w $W/(m^2 K^2)$, w zaokrągleniu do trzech miejsc po przecinku;
 - e) współczynnik kąta padania IAM, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - f) moc pompy *solpump*, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
 - g) moc trybu czuwania *solstandby*, w W, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.
-

ZAŁĄCZNIK VIII

Metoda obliczania efektywności energetycznej podgrzewania wody dla podgrzewaczy wody

1. Obliczeń do celów zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia dokonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały w tym celu opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych odpowiednich metod obliczeń uwzględniających powszechnie uznane najnowsze metody. Muszą one spełniać warunki i parametry techniczne określone w pkt 2–6.

Pomiarów parametrów technicznych stosowanych na potrzeby obliczeń dokonuje się zgodnie z załącznikiem VII.

2. Parametry techniczne podgrzewaczy wody

Dla podgrzewaczy wody oblicza się następujące parametry w warunkach klimatu umiarkowanego:

- a) efektywność energetyczna podgrzewania wody η_{wh} , w %, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku;
- b) roczne zużycie energii elektrycznej AEC, w kWh pod względem ilości energii końcowej, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

ponadto w przypadku podgrzewaczy wody wykorzystujących paliwa w warunkach klimatu umiarkowanego:

- c) roczne zużycie paliwa AFC, w kWh pod względem GCV, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej w warunkach klimatu umiarkowanego:

- d) efektywność energetyczna podgrzewania wody dla źródła ciepła $\eta_{wh,nonsole}$, w %, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku;

- e) roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Q_{aux} , w kWh pod względem ilości energii końcowej, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku;

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego:

- f) parametry ustanowione w lit. a)–c);

ponadto w przypadku słonecznych systemów podgrzewania ciepłej wody użytkowej w warunkach klimatu umiarkowanego, chłodnego i ciepłego:

- g) roczny udział energii innej niż energia słoneczna $Q_{nonsole}$, w kWh pod względem energii pierwotnej dla energii elektrycznej lub w kWh pod względem GCV dla paliw, w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku.

3. Obliczanie efektywności energetycznej podgrzewania wody η_{wh}

- a) Konwencjonalne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej i podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

Efektywność energetyczną podgrzewania wody oblicza się w następujący sposób:

$$\eta_{wh} = \frac{Q_{ref}}{(Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec})(1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor}}$$

Dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła woda-woda lub solanka-woda konieczne jest uwzględnienie zużycia energii elektrycznej dla co najmniej jednej pompy dla wody gruntowej.

- b) Słoneczne systemy podgrzewania ciepłej wody użytkowej:

Efektywność energetyczną podgrzewania wody oblicza się w następujący sposób:

$$\eta_{wh} = \frac{0,6 \cdot 366 \cdot Q_{ref}}{Q_{tota}}$$

gdzie:

$$Q_{total} = \frac{Q_{nonsol}}{1,1 \cdot \eta_{wh,nonsol} - 0,1} + Q_{aux} \cdot CC$$

4. Obliczanie rocznego zużycia energii elektrycznej AEC i rocznego zużycia paliwa AFC

- a) Konwencjonalne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej i podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

Roczne zużycie energii elektrycznej AEC, w kWh pod względem ilości energii końcowej, oblicza się w następujący sposób:

$$AEC = 0,6 \cdot 366 \cdot \left(Q_{elec} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + \frac{Q_{cor}}{CC} \right)$$

Roczne zużycie paliwa AFC, w GJ pod względem GCV, oblicza się w następujący sposób:

$$AFC = 0,6 \cdot 366 \cdot (Q_{fuel} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor})$$

- b) Słoneczne systemy podgrzewania ciepłej wody użytkowej:

Roczne zużycie energii elektrycznej AEC, w kWh pod względem ilości energii końcowej, oblicza się w następujący sposób:

$$AEC = \frac{CC \cdot Q_{elec}}{Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec}} \cdot \frac{Q_{total}}{CC}$$

Roczne zużycie paliwa AFC, w GJ pod względem GCV, oblicza się w następujący sposób:

$$AFC = \frac{Q_{fuel}}{Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec}} \cdot Q_{total}$$

5. Wyznaczanie współczynnika cyfrowego sterowania SCF i zgodności sterownika cyfrowego smart

- a) Współczynnik cyfrowego sterowania oblicza się w następujący sposób:

$$SCF = 1 - \frac{Q_{fuel,week,smart} + CC \cdot Q_{elec,week,smart}}{Q_{fuel,week} + CC \cdot Q_{elec,week}}$$

- b) Jeżeli $SCF \geq 0,07$, wartość *smart* wynosi 1. We wszystkich pozostałych przypadkach wartość *smart* wynosi 0.

6. Wyznaczanie współczynnika korygującego ze względu na temperaturę otoczenia Q_{cor}

Współczynnik korygujący ze względu na temperaturę otoczenia oblicza się w następujący sposób:

- a) w przypadku konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej wykorzystujących energię elektryczną:

$$Q_{cor} = -k \cdot (CC \cdot (Q_{elec} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref}))$$

- b) w przypadku konwencjonalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej wykorzystujących paliwa:

$$Q_{cor} = -k \cdot (Q_{fuel} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref})$$

- c) w przypadku podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła:

$$Q_{cor} = -k \cdot 24h \cdot P_{stby}$$

ZAŁĄCZNIK IX

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Na potrzeby kontroli zgodności z wymogami określonymi w art. 3 i 4 organy państw członkowskich przeprowadzają badanie jednego podgrzewacza wody, zasobnika ciepłej wody użytkowej, urządzenia słonecznego lub zestawu zawierającego podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne i przekazują informacje o wynikach badania organom pozostałych państw członkowskich. W przypadku gdy zmierzone parametry nie są zgodne z wartościami podanymi przez dostawcę, w zakresach określonych w tabeli 9, pomiary przeprowadza się dla trzech dodatkowych podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej, urządzeń słonecznych lub zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne, a informacje o wynikach badań przekazuje się organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji w terminie jednego miesiąca od przeprowadzenia badań. Średnia arytmetyczna mierzonych wartości dla takich trzech podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej, urządzeń słonecznych lub zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne jest zgodna z wartościami podanymi przez dostawcę, mieszczącymi się w zakresach określonych w tabeli 9.

W przeciwnym wypadku dany model i wszystkie pozostałe równoważne modele podgrzewaczy wody, modele zasobników ciepłej wody użytkowej, modele urządzeń słonecznych lub modele zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne uznaje się za niespełniające wymogów.

Organy państwa członkowskiego stosują procedury określone w załącznikach VII i VIII.

Tabela 9

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Mierzony parametr	Dopuszczalne odchylenie na potrzeby weryfikacji
Dzienne zużycie energii elektrycznej Q_{elec}	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 % (*).
Poziom mocy akustycznej L_{WA} w pomieszczeniu lub na zewnątrz	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 2 dB.
Dzienne zużycie paliwa Q_{fuel}	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Tygodniowe zużycie paliwa przy zastosowaniu sterowników cyfrowych $Q_{fuel,week,smart}$	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Tygodniowe zużycie paliwa bez zastosowania sterowników cyfrowych $Q_{fuel,week}$	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Tygodniowe zużycie energii elektrycznej przy zastosowaniu sterowników cyfrowych $Q_{elec,week,smart}$	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Tygodniowe zużycie energii elektrycznej bez zastosowania sterowników cyfrowych $Q_{elec,week}$	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Pole powierzchni apertury kolektora A_{sol}	Wartość zmierzona nie jest niższa od wartości znamionowej o więcej niż 2 %.
Moc pompy sol_{pump}	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 3 %.
Moc trybu czuwania $sol_{standby}$	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.
Pojemność magazynowa V	Wartość zmierzona nie jest niższa od wartości znamionowej o więcej niż 2 %.
Straty postojowe S	Wartość zmierzona nie jest wyższa od wartości znamionowej o więcej niż 5 %.

(*) „Wartość znamionowa” oznacza wartość podaną przez dostawcę.