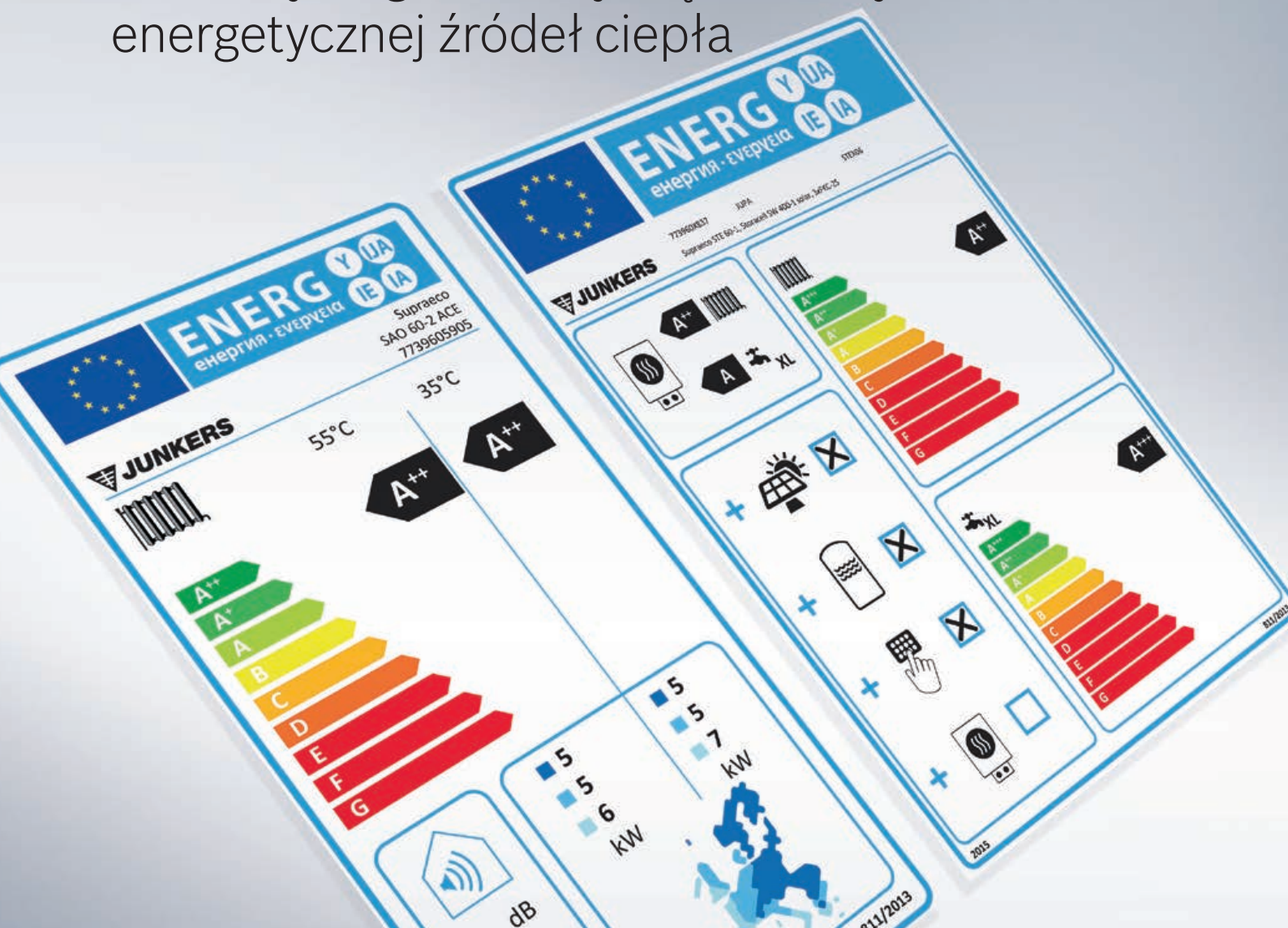


# Dyrektywa ErP

nowe wymagania dotyczące efektywności energetycznej źródeł ciepła



**BOSCH**



Przepisy Unii Europejskiej wprowadziły z dniem 26 września 2015 r. nowe wymagania odnośnie efektywności energetycznej źródeł ciepła i zasobników c.w.u. Oprócz tego, wszystkie produkty o mocy do 70 kW i zasobniki o pojemności do 500 l muszą być oznakowane etykietą efektywności energetycznej.

### Cele UE do 2020 roku

Gazy cieplarniane -20% | Energia odnawialna +20% | Efektywność energetyczna +20%

### Wybrane dyrektywy UE dotyczące rynku ciepła

Dyrektywa EPBD (charakterystyka energetyczna budynku)	Dyrektywa RES (wykorzystanie produkcji energii z OZE)	Dyrektywa ErP (produkty związane z energią)
Tworzy europejskie ramy minimalnych standardów energetycznych w budynkach krajów członkowskich i zobowiązuje do wprowadzania świadectw energetycznych	Zobowiązuje kraje członkowskie do przedsięwzięć, dzięki którym wzrośnie udział energii odnawialnej w krajach UE średnio o 20%	Określa minimalne wymagania dotyczące właściwości urządzeń zużywających energię i mających wpływ na środowisko oraz ustala oznakowanie ich efektywności
<b>Cel:</b>	<b>Cel:</b>	<b>Cel:</b>
Podwyższenie łącznej efektywności energetycznej budynków	Zwiększenie udziału energii odnawialnej	Przyjazne dla środowiska budownictwo z wysokoefektywnymi urządzeniami energetycznymi

### Nowe wymagania

Od września 2015 r. wszystkie źródła ciepła i zasobniki muszą spełniać określone wymagania odnośnie efektywności energetycznej. Obowiązek taki nakłada wdrażana **Dyrektywa europejska ErP (Energy related Products)** dotycząca produktów zużywających energię. Odnosi się ona do kotłów grzewczych (gazowych, olejowych i elektrycznych), pomp ciepła, urządzeń kogeneracyjnych i do zasobników. Wynika z niej również obowiązek oznakowania etykietami efektywności energetycznej produktów i systemów o mocy do 70 kW. Podobne etykiety są już stosowane na urządzeniach elektrycznych, takich jak pralki, lodówki, suszarki czy telewizory. W ten sposób użytkownik już na pierwszy rzut oka może rozpoznać efektywność na podstawie różnych kolorów i liter na etykiecie.

### Ochrona klimatu jako globalne wyzwanie


Podstawą dla nowych przepisów jest globalna walka ze zmianami klimatycznymi i wymaganie redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Już na Światowej Konferencji w Kioto w roku 1997 jej uczestnicy wyrazili chęć obniżenia rocznej emisji gazów cieplarnianych w krajach uprzemysłowionych, w pierwszym okresie zobowiązań od 2008 do 2012 r. średnio o 5,2% w stosunku do 1990 r. Uczestnicy szczytu klimatycznego w Katarze w roku 2012 zgodzili się na przedłużenie protokołu z Kioto do roku 2020. Państwa Europy odgrywają wiodącą rolę w realizacji celów w zakresie ochrony klimatu. Z tego powodu Komisja Europejska w styczniu 2007 r. przedłożyła kompleksowy pakiet środków z konkretnymi celami w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspierania energii odnawialnej i oszczędzania energii. Już dwa miesiące później 27 szefów państw i rządów ustaliło wiążące cele w zakresie polityki klimatycznej i energetycznej w postaci **formuły 20/20/20**. W związku z tym wewnątrz Unii Europejskiej emisja gazów cieplarnianych powinna zmniejszyć się o 20% w stosunku do roku 1990. Udział energii odnawialnej w całym bilansie energetycznym do 2020 r. powinien wynieść 20%, a efektywność energetyczna powinna wzrosnąć co najmniej o 20%. Skutkiem tego na poziomie UE jest Dyrektywa EPBD w sprawie charakterystyki energetycznej budynku, Dyrektywa RES dotycząca wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz Dyrektywa ErP w sprawie ekoprojektu.

### Dyrektywa w sprawie ekoprojektu (ErP)

Dyrektywa w sprawie ekoprojektu tworzy europejskie ramy prawne do przyjaznego dla środowiska kształtowania produktów zużywających energię (ErP). W myśl nowych przepisów od dnia 26 września 2015 r. można stosować kotły grzewcze (gazowe, olejowe i elektryczne), pompy ciepła do 400 kW, urządzenia kogeneracyjne do 50 kW mocy elektrycznej oraz zasobniki buforowe i pojemnościowe do c.w.u. do 2000 l wyłącznie spełniające określone wymagania dotyczące efektywności energetycznej, hałasu (w przypadku pomp ciepła również jednostki zewnętrzne) i izolacji cieplnej (dla zasobników). Minimalne wymagania dotyczące efektywności odpowiadają poziomowi jak dla kotła kondensacyjnego i oznaczają praktycznie koniec konwencjonalnych kotłów gazowych i olejowych. Jedynym wyjątkiem są kotły z otwartą komorą spalania 1-funkcyjne o mocy maksymalnej 10 kW i 2-funkcyjne o mocy maksymalnej 30 kW. Dla pośrednio ogrzewanych zasobników c.w.u. zdefiniowano minimalne wymagania. Podstawą obliczeń są w tym przypadku straty postojowe.

Kluczowe znaczenie dla oceny efektywności energetycznej urządzenia grzewczego jest tak zwany „sezonowy współczynnik efektywności energetycznej”. Określa on w procentach stosunek ilości ciepła dostarczonego przez urządzenie w całym sezonie grzewczym do rocznego zużycia energii przez to urządzenie. Współczynnik ten jest w przybliżeniu porównywalny ze znanym już znormalizowanym współczynnikiem sprawności, jest jednak inaczej określany i przykładowo odniesiony do ciepła spalania. Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej musi być utrzymana minimalna efektywność przy określonym programie poboru wody użytkowej (tzw. profil obciążenia). Dyrektywa w sprawie ekoprojektu jest wprowadzana do prawodawstwa poszczególnych krajów w postaci krajowych ustaw. Dlatego produkty wprowadzane na rynek muszą spełniać określone w tych ustawach wymagania, z którymi zgodność producent potwierdza poprzez oznakowanie CE.

## Źródła ciepła i zasobniki, których dotyczą wymagania ErP

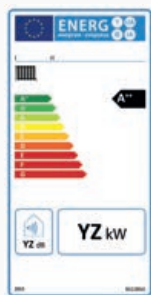
 Minimalne wymagania w zakresie efektywności energetycznej



Oznakowanie etykietą efektywności energetycznej

<b>Kotły grzewcze (gazowe, olejowe, elektryczne)</b>	0 – 400 kW	0 – 70 kW
Pompy ciepła	0 – 400 kW	0 – 70 kW
Urządzenia kogeneracyjne	0 – 400 kW < 50 kW <sub>el</sub>	0 – 70 kW < 50 kW <sub>el</sub>
Pakiety systemowe	–	0 – 70 kW
Zasobniki c.w.u.	do 2000 l	do 500 l

## Produkty pojedyncze



Etykieta produktu



Gazowe kotły kondensacyjne



Pompy ciepła

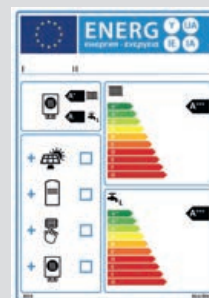


Olejowe kotły kondensacyjne



Urządzenia hybrydowe

## Możliwe komponenty systemowe



Etykieta zestawu



Instalacje solarne



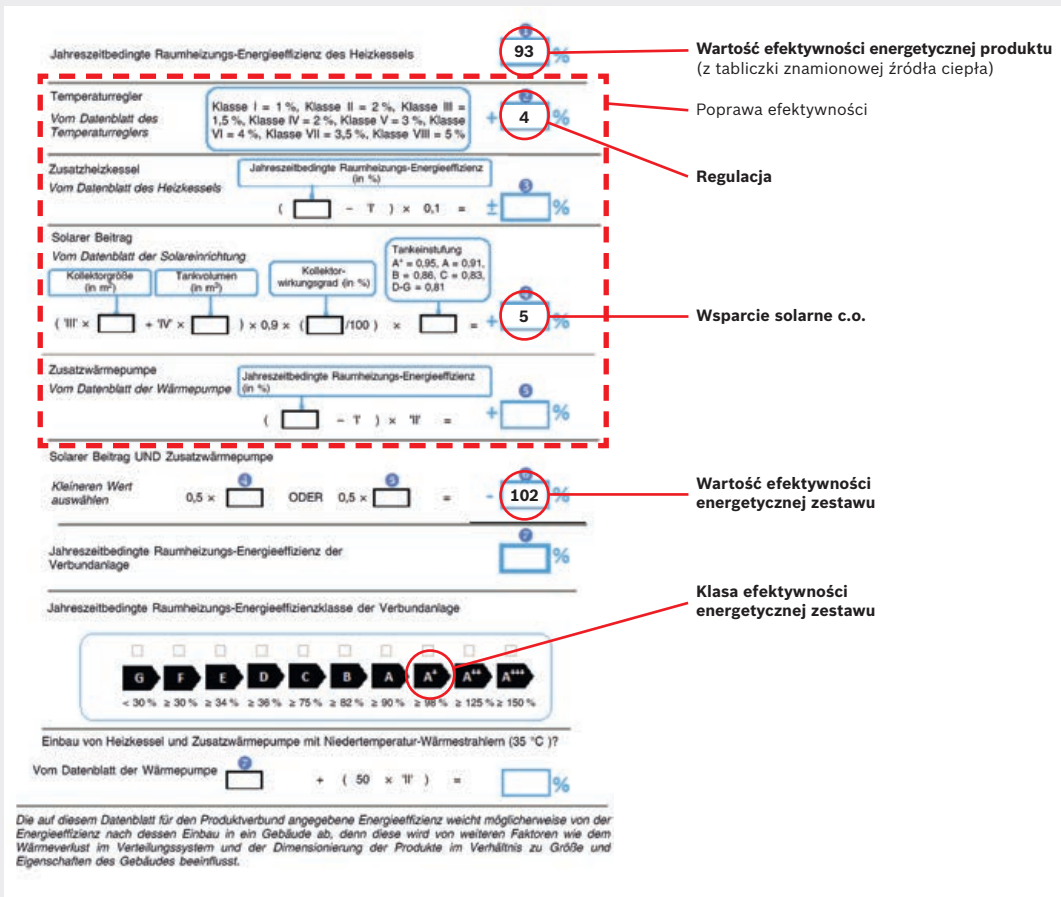
Regulatory

Dyrektywa ErP wymaga oznakowania etykietą energetyczną źródeł ciepła o mocy do 70 kW i zasobników c.w.u. do 500 l. Wzory etykiet są przygotowane do produktów pojedynczych oraz zestawów.

### Etykieta produktu i zestawu

Od września 2015 r. źródła ciepła o mocy do 70 kW i zasobniki o pojemności do 500 l muszą być oznakowane etykietą efektywności energetycznej. Etykiety te informują o efektywności poprzez klasyfikację „od A do G”, graficzne oznaczenia i specjalne kolory, znane z urządzeń gospodarstwa domowego. Z zasady oceniają one pojedyncze produkty. Jednak również systemy kombinowane w zestawach muszą być etykietowane. Wszystkie produkty, których użytkowanie ma wpływ na zużycie energii, muszą mieć wymagane etykiety energetyczne już na etapie wprowadzenia urządzeń do obrotu handlowego. Celem etykietowania jest umożliwienie użytkownikowi rozpoznania już na pierwszy rzut oka stopniowania energetycznego urządzeń.

Podstawą klasyfikacji produktów jest efektywność energetyczna źródeł ciepła. Dzięki nowej tabliczce na produkcie, klient otrzymuje dodatkowe informacje ważne dla niego i dla środowiska. Źródła ciepła zostały podzielone na klasy energetyczne od G do A++. Podczas gdy klasy od G do A zawierają różnego rodzaju kotły grzewcze, to już A+ i A++ wymagają dodatkowo zastosowania układów kogeneracyjnych, albo wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej zostały podzielone na klasy od G do A. Od 2019 roku będą obowiązywały nowe klasy energetyczne. Wówczas dla źródeł ciepła zostanie dodana klasa A+++; a przy urządzeniach do przygotowania c.w.u. klasa A+. W obu grupach produktowych zostaną wycofane najniższe klasy od G do E.



Wartość efektywności energetycznej produktu (z tabliczki znamionowej źródła ciepła)

Poprawa efektywności

Regulacja

Wsparcie solarne c.o.

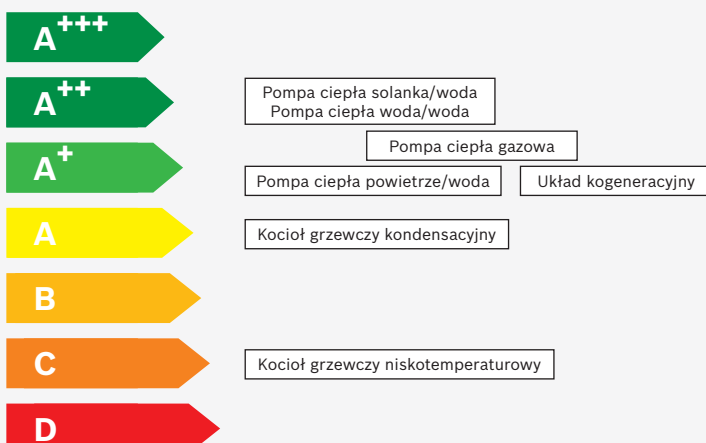
Wartość efektywności energetycznej zestawu

Klasa efektywności energetycznej zestawu

Przykład obliczeniowy dla zestawu, którego system składa się z kotła kondensacyjnego, nowoczesnej regulacji i solarnego systemu grzewczego.

Oprócz etykiet produktowych, również etykiety zestawów muszą informować o ocenie energetycznej danego systemu. Polepszenie efektywności jest w takim przypadku osiągnięte dzięki różnym wariantom regulacji, wsparciu systemu przez instalację solarną (do ogrzewania c.w.u. i/lub c.o.) lub zastosowaniu systemów kaskadowych. W zależności od przewidzianych komponentów zestawu, obliczany jest ich wpływ na efektywność źródła ciepła, podany na etykiecie.

Za prawidłowe oznakowanie odpowiedzialny jest tzw. uruchamiający instalację, a więc z zasady instalator. Jeśli chciałby on zaferować pakiet z produktami różnych producentów, to wówczas powinien samodzielnie przygotować jego oznakowanie, tj. etykietę zestawu. Przy gotowych zestawach jednego dostawcy systemu jest dużo łatwiej, gdyż zestaw jest już etykietowany i instalator nie musi podejmować żadnych dodatkowych czynności.



Dla różnych kategorii źródeł ciepła wynikają (w przybliżeniu podane obok) klasy energetyczne (klasa „A+++” od 2019 r.). Konkretnie produkty, z uwagi na swoje indywidualne właściwości, mogą być klasyfikowane wyżej lub niżej.

## **Dodatkowe informacje:**

**Całodobowa Infolinia 801 600 801\***

**Junkers Serwis 24h 801 300 810\***

[www.junkers.pl](http://www.junkers.pl)

[junkers-infolinia@pl.bosch.com](mailto:junkers-infolinia@pl.bosch.com)

\* koszt połączenia wg stawek operatora



**BOSCH**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Dział Termotechniki  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa