

II

(Akty przyjęte na mocy Traktatów WE/Euratom, których publikacja nie jest obowiązkowa)

DECYZJE

KOMISJA

DECYZJA KOMISJI

z dnia 9 listopada 2007 r.

określająca kryteria ekologiczne dotyczące przyznawania wspólnotowego oznakowania ekologicznego pompom ciepła zasilanym elektrycznie, gazowo lub absorpcyjnym pompom ciepła

(notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5492)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2007/742/WE)

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając rozporządzenie (WE) nr 1980/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 lipca 2000 r. w sprawie zrewidowanego programu przyznawania wspólnotowego oznakowania ekologicznego⁽¹⁾, w szczególności jego art. 6 ust. 1 akapit drugi i pkt 2 akapit szósty załącznika V,

po konsultacjach z Komitetem Unii Europejskiej ds. Oznakowania Ekologicznego (EUEB),

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Na mocy rozporządzenia (WE) nr 1980/2000 wspólnotowe oznakowanie ekologiczne może być przyznawane produktom o właściwościach znacząco poprawiających kluczowe aspekty związane z ochroną środowiska.
- (2) Rozporządzenie (WE) nr 1980/2000 stanowi, że dla poszczególnych grup produktów należy ustalić szczególne kryteria oznakowania ekologicznego, opracowane na podstawie kryteriów sporządzonych przez Komitet Unii Europejskiej ds. Oznakowania Ekologicznego.
- (3) Kryteria ekologiczne oraz związane z nimi wymogi w zakresie oceny i weryfikacji powinny obowiązywać przez okres trzech lat.
- (4) Środki zapewnione w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu ustanowionego na mocy art. 17 rozporządzenia (WE) nr 1980/2000,

Artykuł 1

Grupa produktów „pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła” obejmuje pompy ciepła zdolne gromadzić energię z powietrza, gruntu i wody w celu wykorzystania jej do ogrzewania pomieszczeń lub do odwrotnego procesu chłodzenia pomieszczeń. „Pompa ciepła” to urządzenie lub zestaw urządzeń dostarczonych przez producenta lub importera dystrybutorowi, sprzedawcy lub monterowi. W zakres dostawy może ewentualnie wchodzić dostawa pomp cyrkulacyjnych po stronie upustowej lub źródłowej, jednak w każdym przypadku w celu obliczenia współczynnika efektywności (COP) należy zawsze brać pod uwagę wartości zużycia mocy przez pompy cyrkulacyjne, zgodnie z metodą określoną przez normę EN 14511:2004 (jeśli dane nie są określone przez producenta, przyjmuje się dane typowe). W przypadku absorpcyjnych pomp ciepła należy skorzystać z metody określonej w normie EN 12309-2:2000.

Grupa produktów obejmuje wyłącznie pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła o maksymalnej wydajności cieplnej 100 kW.

Grupa produktów „pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła” nie obejmuje:

- a) pomp ciepła dostarczających wodę wyłącznie do celów sanitarnych;

⁽¹⁾ Dz.U. L 237 z 21.9.2000, str. 1.

- b) pomp ciepła wyłącznie pobierających ciepło z budynków i odprowadzających je do atmosfery, gruntu lub wody i tym samym chłodzących pomieszczenia.

Artykuł 2

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1980/2000 w celu otrzymania wspólnotowego oznakowania ekologicznego pompa ciepła musi klasyfikować się do grupy produktów „pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła” oraz musi spełniać wszystkie kryteria określone w załączniku do niniejszej decyzji.

Artykuł 3

W celach administracyjnych numer kodowy przypisany do grupy produktów „pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła” to „31”.

Artykuł 4

Kryteria ekologiczne dla grupy produktów „pompy ciepła zasilane elektrycznie, gazowo lub absorpcyjne pompy ciepła” oraz powiązane wymagania dotyczące oceny i weryfikacji obowiązują do dnia 9 listopada 2010 r.

Artykuł 5

Niniejsza decyzja jest skierowana do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 9 listopada 2007 r.

W imieniu Komisji

Stavros DIMAS

Członek Komisji

ZAŁĄCZNIK

KRYTERIA EKOLOGICZNE

Cel kryteriów

Celem poniższych kryteriów jest ograniczenie wpływu na środowisko produkcji, działania i wycofywania z eksploatacji pomp ciepła zasilanych elektrycznie, gazowo lub absorpcyjnych pomp ciepła. Kryteria te obejmują:

- wydajność ogrzewania i/lub ogrzewania/chłodzenia budynków,
- ograniczanie wpływu na środowisko ogrzewania i/lub ogrzewania/chłodzenia budynków,
- redukcję zagrożeń lub zapobieganie zagrożeniom dla środowiska i ludzkiego zdrowia związanym z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych,
- zapewnienie przekazywania odpowiednich informacji dotyczących pomp i ich efektywnego działania klientom i monterom pomp ciepła.

Kryteria są ustalone na poziomie promującym oznakowanie pomp ciepła w celu zapewnienia niskiego wpływu na środowisko.

Wymagania dotyczące oceny i weryfikacji

W celu oceny i weryfikacji pomp ciepła wnioskodawca może grupować pompy w „modele podstawowe”. Modele podstawowe stanowią urządzenia o identycznych parametrach pod względem wydajności cieplnej i działania, a ich podstawowe elementy są takie same lub porównywalne, dotyczy to w szczególności wirników, cewek, sprzężarek i silników.

Szczegółowe wymagania oceny i weryfikacji są podane bezpośrednio pod każdym z kryteriów.

W stosownych przypadkach możliwe jest wykorzystanie metod badawczych i norm innych niż wskazane, jeśli ich równoważność jest potwierdzona przez uprawnione podmioty oceniające ich zastosowanie.

W sytuacjach, gdy wnioskodawca jest zobowiązany przedstawić deklaracje, dokumentację, analizy, wyniki testów lub inne dowody w celu wykazania spełnienia kryteriów, przyjmuje się, że niniejsze dokumenty mogą pochodzić od wnioskodawcy i/lub jego dostawcy (dostawców), i/lub ich dostawcy (dostawców) itd., stosownie do sytuacji.

W stosownych przypadkach uprawnione podmioty mogą wymagać dokumentacji potwierdzającej zgodność, a także mogą przeprowadzać niezależne badania weryfikacyjne.

Zaleca się, aby uprawnione podmioty uwzględniły wdrożenie stosowanych systemów zarządzania środowiskowego, np. EMAS lub ISO 14001 podczas oceniania zastosowań i monitorowania zgodności z kryteriami.

(Uwaga: wdrażanie takich systemów zarządzania nie jest wymagane).

Ponadto laboratorium badawcze, w którym są przeprowadzane badania poziomu hałasu i wydajności, spełnia ogólne wymagania normy EN-ISO/IEC 17 025:2005. Laboratorium jest niezależne i posiada akredytację w zakresie badań przy użyciu odpowiednich metod badawczych. Można również skorzystać z innych laboratoriów, jeśli brak laboratoriów akredytowanych w zakresie badań w kraju wnioskodawcy. W takich przypadkach odpowiednie laboratorium jest niezależne i kompetentne.

Informacje:

Współczynnik efektywności (COP) jest stosunkiem oddanej mocy grzewczej do wkładu energii elektrycznej lub gazu dla określonego źródła i temperatury przy wylocie.

Współczynnik efektywności energetycznej (EER) jest stosunkiem oddanej mocy chłodzącej do wkładu energii elektrycznej lub gazu dla określonego źródła i temperatury przy wylocie.

Wskaźnik zużycia energii pierwotnej (PER) uzyskuje się w następujący sposób: $COP \times 0,40$ (lub $COP/2,5$) dla elektrycznie zasilanych pomp ciepła lub $COP \times 0,91$ ($COP/1,1$) dla pomp ciepła zasilanych gazem lub absorpcyjnych pomp ciepła, gdzie 0,40 stanowi bieżącą średnią europejską wydajność wytwarzania energii elektrycznej z uwzględnieniem utrat z sieci, a 0,91 stanowi bieżącą średnią europejską wydajność gazową z uwzględnieniem utrat związanych z dystrybucją, zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG⁽¹⁾.

(¹) Dz.U. L 114 z 27.4.2006, str. 64.

1. Efektywność w trybie grzania (COP)

Wydajność pompy ciepła powinna przekraczać następujące minimalne wymagania współczynnika efektywności (COP) i wskaźnika zużycia energii pierwotnej (PER).

Typ pompy ciepła: źródło ciepła/ rozpraszacz ciepła	Jednostka zewnętrzna [°C]	Jednostka wewnętrzna [°C]	Min. COP	Min. COP	Min. PER
			Elektryczna pompa ciepła	Gazowa pompa ciepła	
powietrze/ powietrze	Suchy termometr przy wlocie: 2	Suchy termometr przy wlocie: 20 Mokry termometr przy wlocie: 15 maks.	2,90	1,27	1,16
	Mokry termometr przy wlocie: 1				
powietrze/woda	Suchy termometr przy wlocie: 2	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	3,10	1,36	1,24
	Mokry termometr przy wlocie: 1				
solanka/powie- trze	Temperatura przy wlocie: 0	Suchy termometr przy wlocie: 20 Mokry termometr przy wlocie: 15 maks.	3,40	1,49	1,36
	Temperatura przy wylocie: - 3				
solanka/woda	Temperatura przy wlocie: 0	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	4,30	1,89	1,72
	Temperatura przy wylocie: - 3				
woda/woda	Temperatura przy wlocie: 10	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	5,10	2,24	2,04
	Temperatura przy wylocie: 7				
woda/powietrze	Temperatura przy wlocie: 15	Suchy termometr przy wlocie: 20 Mokry termometr przy wlocie: 15 maks.	4,70	2,07	1,88
	Temperatura przy wylocie: 12				
	(źródło – pętla wody)	Suchy termometr przy wlocie: 20	4,40	1,93	1,76
	Temperatura przy wlocie: 20 Temperatura przy wylocie: 17	Mokry termometr przy wlocie: 15 maks.			

Ocena i weryfikacja: Badania należy przeprowadzić zgodnie z normą EN 14 511:2004. Badanie należy przeprowadzić na pompie ciepła działającej z pełną mocą, w warunkach określonych w tabeli. Podane wartości powinny zostać zweryfikowane przez niezależne akredytowane laboratorium badawcze. Pompy ciepła certyfikowane w ramach programu certyfikacji Eurovent lub programu certyfikacji DACH, lub innego programu zatwierdzonego przez uprawniony podmiot nie wymagają dodatkowych badań podanych wartości przez niezależne laboratorium. Wyniki badań należy przekazać wraz z wnioskiem.

2. Efektywność w trybie chłodzenia (EER)

Jeśli pompa ciepła jest dwufunkcyjna i jest zdolna do chłodzenia, jej wydajność powinna przekraczać następujące minimalne wymagania współczynnika efektywności energetycznej (EER) w trybie chłodzenia.

Typ pompy ciepła:	Jednostka zewnętrzna [°C]	Jednostka wewnętrzna [°C]	Min. EER	Min. EER	Min. PER
			Elektryczna pompa ciepła	Gazowa pompa ciepła	
powietrze/ powietrze	Suchy termometr przy wlocie: 35	Suchy termometr przy wlocie: 27 Mokry termometr przy wlocie: 19	3,20	1,41	1,3
	Mokry termometr przy wlocie: 24				
powietrze/woda	Suchy termometr przy wlocie: 35	Temperatura przy wlocie: 23 Temperatura przy wylocie: 18	2,20	0,97	0,9
	Mokry termometr przy wlocie: —				
		Temperatura przy wlocie: 12 Temperatura przy wylocie: 7	2,20	0,97	0,9

Typ pompy ciepła:	Jednostka zewnętrzna [°C]	Jednostka wewnętrzna [°C]	Min. EER	Min. EER	Min. PER
			Elektryczna pompa ciepła	Gazowa pompa ciepła	
solanka/powietrze	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	Suchy termometr przy wlocie: 27 Mokry termometr przy wlocie: 19 maks.	3,30	1,45	1,3
solanka/woda	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	Temperatura przy wlocie: 23 Temperatura przy wylocie: 18	3,00	1,32	1,2
		Temperatura przy wlocie: 12 Temperatura przy wylocie: 7	3,00	1,32	1,2
woda/woda	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	Temperatura przy wlocie: 23 Temperatura przy wylocie: 18	3,20	1,41	1,3
		Temperatura przy wlocie: 12 Temperatura przy wylocie: 7	3,20	1,41	1,3
woda/powietrze	Temperatura przy wlocie: 30 Temperatura przy wylocie: 35	Suchy termometr przy wlocie: 27 Mokry termometr przy wlocie: 19	4,40	1,93	1,8

Ocena i weryfikacja: Badania należy przeprowadzić zgodnie z normą EN 14 511:2004; w przypadku absorpcyjnych pomp ciepła zgodnie z normą EN 12 309-2:2000. Badanie należy przeprowadzić na pompie ciepła działającej z pełną mocą, w warunkach określonych w tabeli. Podane wartości powinny zostać zweryfikowane przez niezależne akredytowane laboratorium badawcze. Pompy ciepła certyfikowane w ramach programu certyfikacji Eurovent lub programu certyfikacji DACH, lub innego programu zatwierzonego przez uprawniony podmiot nie wymagają dodatkowych badań podanych wartości przez niezależne laboratorium. Wyniki badań należy przekazać wraz z wnioskiem.

3. Czynnik chłodniczy

Wartość współczynnika ocieplenia globalnego (GWP) w przypadku czynnika chłodniczego nie może przekraczać wartości GWP > 2 000 w ciągu 100 lat. Jeśli wartość GWP czynnika chłodniczego jest niższa od 150, minimalne wymagania współczynnika efektywności (COP) i wskaźnika zużycia energii pierwotnej (PER) w trybie grzania i współczynnika efektywności energetycznej (EER) w trybie chłodzenia określone w kryterium 1 i 2 niniejszego załącznika należy zmniejszyć o 15 %.

Rozpatrywane wartości GWP to wartości określone w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾.

Ocena i weryfikacja: We wniosku należy podać nazwę(-y) czynnika/czynników chłodniczego/chłodniczych wykorzystywanych w urządzeniu wraz z ich wartościami GWP, zgodnie z powyższym rozporządzeniem. Wartości GWP czynników chłodniczych należy obliczać, biorąc pod uwagę potencjał tworzenia efektu cieplarnianego na przestrzeni 100 lat w odniesieniu do 1 kg gazu w stosunku do 1 kg CO₂.

W przypadku fluorowych czynników chłodniczych wartości GWP powinny odpowiadać wartościom podanym w Trzeciej ocenie zmian klimatu (TAR) przyjętej przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmiany Klimatu (IPCC) (wartości GWP na okres 100 lat określone przez IPCC w 2001 r.) ⁽²⁾

W przypadku bezfluorowych gazów wartości GWP są określone w Pierwszej ocenie IPCC na okres 100 lat ⁽³⁾.

Wartości GWP w przypadku mieszanin czynników chłodniczych powinny opierać się na wzorze podanym w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 842/2006.

4. Pomocniczy czynnik chłodniczy

(Uwaga: nie dotyczy wszystkich pomp ciepła w tej grupie produktów).

Pomocniczy czynnik chłodniczy, solanka lub dodatki nie mogą być substancjami sklasyfikowanymi jako niebezpieczne dla środowiska lub stanowiącymi zagrożenie zdrowia zgodnie z definicją określoną w dyrektywie Rady 67/548/EWG ⁽⁴⁾ dotyczącej ryzyka środowiskowego wraz z dalszymi poprawkami.

Ocena i weryfikacja: We wniosku należy podać nazwę(-y) dodatkowego/dodatkowych czynnika/czynników chłodniczych.

⁽¹⁾ Dz.U. L 161 z 14.6.2006, str. 1.

⁽²⁾ Trzecia ocena zmian klimatu IPCC, 2001. Sprawozdanie Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu <http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>

⁽³⁾ Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums (ed.) Cambridge University Press, Cambridge (UK) 1990.

⁽⁴⁾ Dz.U. 196 z 16.8.1967, str. 1.

5. Hałas

Przeprowadza się badanie poziomu(-ów) natężenia hałasu i przedstawia się je w dB(A) na karcie informacyjnej.

Ocena i weryfikacja: Badania należy przeprowadzić zgodnie z normą ENV-12 102. Sprawozdanie z badań należy dołączyć do wniosku.

6. Metale ciężkie i środki przeciwpalne

Kadm, ołów, rtęć, sześciowartościowy chrom lub środki przeciwpalne, tj. polibromowy difenyl (PBB) lub polibromowy eter fenyłowy (PBDE), wymienione w art. 4 dyrektywy 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾, nie mogą być wykorzystywane w pompach ciepła lub w układach pomp ciepła, biorąc pod uwagę tolerancje określone w decyzji Komisji 2005/618/WE ⁽²⁾ zmieniającej dyrektywę 2002/95/WE. Powyższe wymaganie dotyczące zastosowania środków zmniejszających palność powinno uwzględniać późniejsze dostosowania i poprawki dyrektywy dotyczące użycia deka-BDE.

Ocena i weryfikacja: Certyfikat podpisany przez producenta pompy ciepła.

7. Szkolenie monterów

Wnioskodawca zapewnia odpowiednie szkolenia dla monterów w krajach członkowskich, w których produkt będzie dostępny na rynku. Szkolenie powinno obejmować informacje przydatne do określenia wymiarów i montażu pompy ciepła oraz wypełniania karty informacyjnej dla klienta.

Ocena i weryfikacja: Wraz z wnioskiem należy dostarczyć deklarację określającą dostępne szkolenia i miejsca, w których są one dostępne.

8. Dokumentacja

Wnioskodawca powinien dostarczyć kompletną instrukcję montażu, konserwacji oraz instrukcję obsługi pompy ciepła.

Ocena i weryfikacja: Instrukcje konserwacji, montażu i obsługi należy dostarczyć wraz z pompą ciepła; powinny one spełniać wymagania normy EN 378:2000 i wszystkie jej zmiany.

9. Dostępność części zamiennych

Wnioskodawca powinien zapewnić dostępność części zamiennych przez 10 lat od daty sprzedaży.

Ocena i weryfikacja: Deklarację zapewnienia dostępności części zamiennych przez 10 lat należy dołączyć do wniosku wraz z wyjaśnieniem sposobu zagwarantowania dostępności.

10. Karta informacyjna

Wnioskodawca zapewnia dostępność w miejscu sprzedaży niewypełnionej „karty informacyjnej dla klienta” dołączonej do niniejszego załącznika, tak by zagwarantować odpowiednie doradztwo dotyczące pompy ciepła dla klientów. Wypełniona „karta informacyjna dla monterów” dołączona do niniejszego załącznika musi również być udostępniona monterom.

Wnioskodawca dostarcza odpowiednie narzędzia, programy komputerowe i wsparcie umożliwiające wykwalifikowanym monterom obliczanie parametrów układu pomp ciepła, np. okresowego współczynnika efektywności, okresowego współczynnika efektywności energetycznej, współczynnika energii głównej i rocznej emisji dwutlenku węgla. Ponadto monter potrafi wypełnić kartę informacyjną dla klienta przed zakupem sprzętu przez klienta.

Ocena i weryfikacja: Wnioskodawca musi dołączyć wypełnioną „kartę informacyjną dla montera” i opisać sposób zapewnienia jej dostępności dla monterów. Wnioskodawca musi też opisać, w jaki sposób zostanie zapewniona dostępność kart informacyjnych dla klientów w miejscach sprzedaży produktów oferowanych przez wnioskodawcę.

11. Informacje umieszczone na oznakowaniu ekologicznym

Pole 2 znaku ekologicznego zawiera następujący tekst:

Wśród pomp ciepła ten produkt charakteryzuje się:

- wyższą wydajnością energetyczną,
- niższym potencjałem tworzenia efektu cieplarnianego.

Następujący tekst (lub odpowiednik) widnieje na opakowaniu produktu: „Aby uzyskać więcej informacji wyjaśniających, dla którego ten produkt został oznaczony *kwiatkiem* (wspólnym oznakowaniem ekologicznym), należy odwiedzić stronę internetową: <http://europa.eu.int/ecolabel>”.

⁽¹⁾ Dz.U. L 37 z 13.2.2003, str. 19.

⁽²⁾ Dz.U. L 214 z 19.8.2005, str. 65.

Wskazówki dotyczące zakupu pompy ciepła z oznakowaniem ekologicznym

— Karta informacyjna dla klientów —

Ostrzeżenie! Należy przeczytać przed dokonaniem zakupu.

W celu zapewnienia efektywnej pracy tej pompy ciepła należy poprawnie dopasować system do zapotrzebowania grzewczego lub chłodniczego budynku oraz strefy klimatycznej, w której zostanie zainstalowana!

Przed zakupem zawsze należy skonsultować się z kompetentnym instalatorem i poprosić o uzupełnienie niniejszej karty informacyjnej!

Oznakowanie ekologiczne Unii Europejskiej jest przyznawane tym modelom pomp ciepła, które odznaczają się wydajnością energetyczną i zmniejszonym wpływem na środowisko.

Niniejsza karta informacyjna powinna zostać wypełniona przez wykwalifikowanego instalatora, w celu dostarczenia informacji i zaleceń dotyczących najodpowiedniejszego systemu pompy ciepła dla Państwa domu. Dzięki temu skorzystacie Państwo z bardzo wysokiej wydajności pomp ciepła, gromadzących ciepło znajdujące się w powietrzu, ziemi czy też w wodzie.

Niektóre systemy są również dwufunkcyjne i mogą służyć do chłodzenia poprzez wydobywanie ciepła i wydzielanie go do bezpośredniego otoczenia. Niektóre systemy dostarczają również gorącą wodę do celów sanitarnych.

Dzięki szerokiej gamie pomp ciepła mogą one być używane z większością systemów dystrybucji, w tym grzejnikami, ogrzewaniem ciepłym powietrzem lub ogrzewaniem podłogowym, i mogą stanowić wyposażenie do większości istniejących systemów ogrzewania, z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności opisanych poniżej.

Redukcja utraty ciepła i uzyskiwanie ciepła z nasłonecznienia budynków

Jeżeli budynek mieszkalny ma ponad 10 lat, przed wybraniem pompy ciepła uprzednie polepszenie izolacji może być bardziej opłacalne, w celu zredukowania utraty ciepła w przypadku ogrzewania budynku lub zredukowania nagrzewania w przypadku chłodzenia budynku. (W rzeczywistości wydajniejsze jest zainstalowanie mniejszej pompy ciepła w dobrze wyizolowanym budynku). Jeżeli zastosujecie się Państwo do zaleceń instalatora w zakresie polepszenia izolacji, zakupiona pompa powinna zostać właściwie dobrana.

Dalsze informacje dotyczące redukcji utraty ciepła lub uzyskiwania ciepła z nasłonecznienia, a także doboru i instalacji systemów pomp ciepła można znaleźć na stronie internetowej www.kyotoinhome.info

Informacje i zalecenia dotyczące instalacji pompy ciepła w Państwa domu

Nazwisko klienta

Adres

Rodzaj budynku: wolno stojący/bliźniak/szeregowy/blok mieszkalny

Przybliżony rok budowy:

1. Opis istniejącego systemu ogrzewania/budynku	
Rodzaj paliwa	Olej opałowy/gaz z sieci/bezpośrednia energia elektryczna/ węgiel/gaz z butli/inne
Istniejący system dystrybucji	Grzejniki/ciepłe powietrze/ogrzewanie podłogowe/inne
Minimalna temperatura projektowa do ogrzania obecnego systemu (°C)	
Roczne zapotrzebowanie grzewcze budynku w obecnym stanie (kW) Roczne zapotrzebowanie chłodnicze budynku w obecnym stanie (kW)	
Maksymalna temperatura projektowa do chłodzenia obecnego systemu (°C)	
Potencjalny uzysk ciepła z nasłonecznienia budynku w obecnym stanie (kW)	

2. Zalecenia dotyczące ulepszenia izolacji budynku	
Kroki podjęte w celu zredukowania utraty ciepła	
Redukcja utraty ciepła (kW):	
Kroki podjęte w celu zredukowania zysku ciepła z nasłonecznienia:	
Redukcja zysku ciepła z nasłonecznienia (kW)	

3. Zalecany system pompy ciepła

Biorąc pod uwagę informacje dostarczone przez producenta oraz typ i lokalizację Państwa budynku mieszkalnego, zostają stworzone następujące zalecenia dotyczące nowego systemu ogrzewania lub ogrzewania i chłodzenia:

ogrzewanie podstawowe	
producent pompy ciepła	
model	
źródło ciepła	ziemia/woda/powietrze
system dystrybucji	grzejniki/ciepłe powietrze/ogrzewanie podłogowe/inne
rodzaj czynnika chłodniczego i wartość GWP	naturalny/sztuczny
pojemność cieplna (kW)	
moc grzewcza/obciążenie elektryczne	
efektywność sezonowa w ciągu roku	
możliwość dostarczania gorącej wody na potrzeby gospodarstwa domowego	tak/nie
dodatkowe ogrzewanie	
rodzaj	
pojemność cieplna (kW)	
chłodzenie (jeżeli wymagane)	
pojemność chłodzenia (kW)	
moc chłodnicza/obciążenie elektryczne	
roczne zapotrzebowanie na energię i emisja CO₂	
roczne zużycie energii (kWh)	
równoważna emisja dwutlenku węgla (kg CO ₂): zastosowany przelicznik:	

Podpis instalatora

Kwalifikacje/przeszkolenie

Firma

Adres

.....

Data

Wskazówki dotyczące instalacji pompy ciepła z oznakowaniem ekologicznym

— Karta informacyjna dla instalatorów —

Ostrzeżenie! Należy przeczytać przed dokonaniem zakupu.

W celu zapewnienia efektywnej pracy tej pompy ciepła kompetentny instalator musi zaprojektować system ogrzewania w taki sposób, aby pasował do zapotrzebowania grzewczego i chłodniczego budynku i strefy klimatycznej, oraz zainstalować system zgodnie z instrukcjami producenta.

Oznakowanie ekologiczne Unii Europejskiej jest przyznawane tym modelom pomp ciepła, które odznaczają się wydajnością energetyczną i zmniejszonym wpływem na środowisko.

Pompy ciepła są bardzo wydajne, gdyż wykorzystują energię wyłącznie do gromadzenia ciepła obecnego w ziemi, wodzie lub powietrzu. Niektóre modele są również dwufunkcyjne i mogą służyć do chłodzenia poprzez usuwanie ciepła z pomieszczenia. Informacje zawarte w niniejszej karcie pozwolą na czerpanie korzyści z jednostki pompy ciepła przez system gromadzenia i dystrybucji i wypełnienie karty wyjaśniającej wybór, którą otrzyma klient.

1. Podstawowe informacje dostarczone przez producenta

producent model kolektor cieplny czynnik dystrybucji ciepła pojemność cieplna (kW) pojemność chłodzenia (kW) dopływ gorącej wody rodzaj czynnika chłodniczego poziom hałasu (dB(A)) dostępność części od daty sprzedaży (lata) współczynnik wydajności (ogrzewanie) specyfikacja temperatury przy wlocie i wylocie (°C) współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) specyfikacja temperatury przy wlocie i wylocie (°C)	
---	--

W przypadku uzupełniania istniejących systemów ogrzewania należy wybrać pompę ciepła pasującą do istniejącego systemu dystrybucji w postaci ciepłego powietrza tunelowego, gorącej wody w grzejnikach lub ogrzewania podłogowego. Jako że temperatura przy wylocie może być niższa od temperatury kotła, który zostanie zastąpiony, istotne jest ustalenie sposobów redukcji utraty ciepła lub uzysku ciepła z nasłonecznienia, w celu utrzymania takiego samego rozmiaru systemu dystrybucji.

Definicje

Współczynnik efektywności (COP) jest stosunkiem oddanej mocy grzewczej do wkładu energii elektrycznej lub gazu dla określonego źródła i temperatury przy wylocie.

Współczynnik efektywności energetycznej (EER) jest stosunkiem oddanej mocy chłodzącej do wkładu energii elektrycznej lub gazu dla określonego źródła i temperatury przy wylocie.

Sezonowy współczynnik efektywności (SCOP) to uśredniony współczynnik efektywności z sezonu grzewczego dla systemu pompy ciepła w danej lokalizacji.

Sezonowy współczynnik efektywności energetycznej (SEER) to uśredniony współczynnik efektywności energetycznej z sezonu chłodniczego dla systemu pompy ciepła w danej lokalizacji.

Wskaźnik zużycia energii pierwotnej (PER) uzyskuje się w następujący sposób: $COP \times 0,40$ (lub $COP/2,5$) dla elektrycznie zasilanych pomp ciepła lub $COP \times 0,91$ ($COP/1,1$) dla pomp ciepła zasilanych gazem lub absorpcyjnych pomp ciepła, gdzie 0,40 stanowi bieżącą średnią europejską wydajność wytwarzania energii elektrycznej z uwzględnieniem utrat z sieci, a 0,91 stanowi bieżącą średnią europejską wydajność gazową z uwzględnieniem utrat związanych z dystrybucją.

Producent zapewni programy, narzędzia i wytyczne, pomagające w dokonaniu obliczeń. Dane klimatyczne powinny być odpowiednie dla lokalizacji geograficznej budynku.

2. Redukcja utraty ciepła i zysku ciepła z nasłonecznienia budynków

Jeżeli budynek mieszkalny ma ponad 10 lat, prawdopodobnie bardziej opłacalne będzie zredukowanie utraty ciepła poprzez zwiększenie poziomu izolacji oraz zredukowanie zysku ciepła z nasłonecznienia poprzez ograniczenie latem bezpośredniego wpływu promieni słonecznych. Jeżeli klient zastosuje się do zaleceń instalatora, system powinien zostać dobrany z uwzględnieniem zredukowanej utraty ciepła i zysku ciepła z nasłonecznienia.

Dalsze informacje dotyczące redukcji utraty ciepła lub zysku ciepła z nasłonecznienia, lub doboru i instalacji systemów pomp ciepła można znaleźć na stronie internetowej www.kyotoinhome.info

3. Utrata ciepła i dobór systemu ogrzewania

Utrata ciepła przez budynek jest obliczana zgodnie z krajową praktyką lub przy wykorzystaniu odpowiedniego zatwierdzonego programu komputerowego opartego na EN 832, normie europejskiej w zakresie obliczania utraty ciepła. Ta utrata ciepła powinna być porównana z aktualnymi wartościami, wymaganymi przez przepisy budowlane. W przypadku istniejących budynków generalnie bardziej opłacalne jest dostosowanie standardów izolacji do aktualnych wartości przed doбором pompy ciepła w celu zredukowania utraty ciepła.

Sezonowy czynnik efektywności i zużycie energii na ogrzewanie

Obliczenia powinny uwzględniać następujące czynniki:

- klimat (zewnętrzna temperatura powietrza),
- zewnętrzna temperatura projektowa,
- zmiany temperatury gruntu w ciągu roku (w przypadku pomp ciepła ze źródłem gruntowym – zarówno z kolektorem pionowym, jak i poziomym),
- pożądana temperatura wewnętrzna,
- poziom temperatury wodnych systemów ogrzewania,
- roczne zapotrzebowanie na energię do ogrzewania powierzchni,
- roczne zapotrzebowanie na energię do otrzymywania gorącej wody dla gospodarstwa domowego (jeżeli dotyczy).

Wskaźnik zużycia energii pierwotnej (PER) i roczna emisja CO₂

Średnia wydajność wytwarzania mocy/gazu, a także utraty sieci energii elektrycznej/dystrybucji gazu do wykorzystania w obliczeniach. Obliczeń w zakresie emisji CO₂ i oszczędności należy dokonywać na podstawie zużycia energii podstawowej.

4. Uzysk ciepła z nasłonecznienia i dobór systemu chłodzącego

Jeżeli system może również służyć do chłodzenia, obliczeń uzysku ciepła z nasłonecznienia budynku należy dokonywać zgodnie z krajową praktyką lub przy wykorzystaniu zatwierdzonego programu komputerowego. Ten uzysk powinien być porównany z aktualnymi wartościami, wymaganymi przez przepisy budowlane. W przypadku istniejących budynków korzystne jest zredukowanie uzysku ciepła z nasłonecznienia przed doбором pompy ciepła do zredukowanego uzysku ciepła z nasłonecznienia.

Sezonowy współczynnik efektywności energetycznej i zużycie energii na chłodzenie

Obliczenia powinny uwzględniać następujące czynniki:

- klimat (zewnętrzna temperatura powietrza),
- zewnętrzna temperatura projektowa,
- zmiany temperatury gruntu w ciągu roku (w przypadku pomp ciepła ze źródłem gruntowym – zarówno z kolektorem pionowym, jak i poziomym),
- pożądana temperatura wewnętrzna,
- poziom temperatury wodnych systemów ogrzewania,
- roczne zapotrzebowanie na energię do chłodzenia powierzchni.

Wskaźnik zużycia energii pierwotnej (PER) i roczna emisja CO₂

Średnia wydajność wytwarzania mocy/gazu, a także utraty sieci wysokiego napięcia/dystrybucji gazu do wykorzystania w obliczeniach. Obliczeń w zakresie emisji CO₂ i oszczędności należy dokonywać na podstawie zużycia energii podstawowej.

5. Szkolenia dla instalatorów i wiertaczy

W większości państw członkowskich dostępne są odpowiednie kursy, umożliwiające instalatorom uzyskanie właściwych akredytowanych kwalifikacji państwowych lub europejskich. Producenci powinni organizować własne kursy szkolące instalatorów w zakresie wykorzystania sprzętu lub współpracować z miejscowymi ośrodkami szkoleniowymi w celu przekazywania informacji jako część prowadzonych przez nie kursów.

W niektórych państwach członkowskich dostępne są odpowiednie kursy dla wiertaczy w zakresie pomp ciepła ze źródłem gruntowym, wymagających pionowego otworu wiertniczego.
