

BŁĘDY W MONTAŻU POWIETRZNYCH POMP CIEPŁA

Lifehacki w instalowaniu jednostek zewnętrznych

SZYMON PIWOWARCZYK

Nie od dziś wiadomo, że najlepiej uczyć się na błędach. Oczywiście optymalnie, jeśli na cudzych. Taką właśnie praktyczną naukę w zakresie montażu zewnętrznych jednostek powietrznych pomp ciepła proponujemy w tej publikacji. Opisywane i udokumentowane fotograficznie aspekty montażowe (zarówno te właściwe rozwiązania, jak i błędy) szybko docierają do naszej wyobraźni i na długo się zapamiętują.



Błędy:

1. za blisko ściany – nieprawidłowa praca urządzenia związana z ograniczonym przepływem powietrza;
2. drgania będą przenoszone na ścianę budynku;
3. skropliny będą sływać na chodnik, zamarzając zaś mogą tworzyć lodowisko.

MIEJSCE I SPOSÓB MONTAŻU

Wiele firm nawet duże jednostki próbuje montować, jak klimatyzatory – na wieszaku na ścianie budynku. Takie rozwiązanie polecamy tylko w przypadku małych jednostek (jednowentylatorowych) oraz jeśli za ścianą jest pomieszczenie niemieszkalne. W przeciwnym wypadku drgania wynikające z pracy sprężarki będą słyszalne dla użytkowników. Zwłaszcza większych jednostek nie montujemy bezpośrednio na ścianie budynku mieszkalnego – urządzenie waży sporo ponad 100 kg, przy mikrodrzgniach od sprężarki system montażu musiałby być niezwykle pewny oraz istniałoby spore ryzyko przenoszenia drgań na budynek.

Proponowany właściwy sposób montażu to zamontowanie jednostki zewnętrznej na bloczkach betonowych dopasowanych do kolorystyki pompy ciepła.



Jednostka jest podniesiona ponad grunt za pomocą ozdobnych bloczków betonowych w kolorze dobranym pod pompę ciepła (grafitowym lub szarym) (fot. 1 i 2). Podniesienie pompy ciepła jest bardzo ważne – najczęściej producenci wymagają min. 30 cm ponad poziom gruntu, żeby w zimie śnieg nie blokował przepływu powietrza. Pod taką podstawę nie zalecamy wylewać pełnego fundamentu, który przeszkadzałby w odprowadzeniu skroplin.

Jednostka powinna mieć też koniecznie prześwit z tyłu najczęściej 25-30 cm, zgodnie z instrukcją producenta (fot. 1 i 2).

Znalezione w Internecie – naszym zdaniem błędny sposób montażu (fot. 3):

WIBROIZOLACJA

Dobrej jakości wibroizolacja jest prawidłowo dobrana do masy urządzenia – najlepiej inna



5

Błędy:

1. słaba jakość materiału,
2. gorsza wibroizolacja,
3. konstrukcja bardziej „chybotliwa”, czyli np. nieodporna na duże wiatry

charakterystyka wibroizolacji od cięższej strony sprężarki, inna od lżejszego parowacza. Rozwiązanie tego typu lub coraz częściej stosowane gotowe elementy betonowe do montażu pomp ciepła wyglądają bardzo estetycznie i nie szpecą otoczenia (fot. 4).

Naszym zdaniem słabe rozwiązanie wibroizolacji pokazują fot. 5, 6 i 7.

PESZEL OCHRONNY NA RURY CHŁODNICZE Z OSŁONĄ UV

Rury chłodnicze są prowadzone w peszlu odpornym na UV kolorystycznie zbliżonym z kolorem urządzenia (fot. 8 i 9). Peszel pozwala ochronić rury przed uszkodzeniami mechanicznymi, chroni także izolację cieplną przed uszkodzeniami UV oraz nie pozwala na spływanie wody deszczowej po rurach do muru (peszel jest karbowany). Rury powinny być wykonane z delikatnym łukiem (tzw. S-ka). Pozwala to na wytłumienie drgań pochodzących od sprężarki i zapewnia na zmianę



8



9



6

Błędy:

1. woda będzie wylewała się na wykonany podest – nie będzie wyglądało to estetycznie, dodatkowo w zimniejszych okresach kondensat będzie zamarał i tworzył narośl lodu na podstawie;
2. praktycznie brak wibroizolacji urządzenia;
3. istnieje ryzyko, że podstawa zostanie przysypana śniegiem, skropliny nie będą miały gdzie odpłynąć i wentylatory ulegną uszkodzeniu



7

Błędy:

1. w tym przypadku chyba zapomniano o ociepleniu budynku – urządzenie nie ma prawa pracować poprawnie;
2. skropliny będą się wylewały na chodnik, zamarały i tworzyły lodowisko

długości związaną z rozszerzalnością cieplną. Otwór w ścianie wykonywany jest ze spadkiem na zewnątrz w celu wyeliminowania spływania wody deszczowej po rurach do ściany budynku. Otwór po przeprowadzeniu rur jest zapianowany (żeby nie zostawić otworu przez które będzie uciekało ciepło z budynku oraz żeby nie dostały się np. drobne zwierzęta).

Przy ścianie otwór przed zaciekaniami wody należy zabezpieczyć masami uszczelniającymi (zwłaszcza jeśli jest poniżej gruntu).

ODPROWADZENIE KONDENSATU Z JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Są tylko dwa sposoby moim zdaniem na poprawne rozwiązanie odprowadzenia kondensatu:



10

Błędy:

1. źle docięta izolacja rur chłodniczych;
2. straty ciepła z rur chłodniczych;
3. słaba estetyka

1. warstwa drenująca – pompa ciepła posadowiona jest na kamieniach drenarskich, najlepiej połączonych z opaską drenarską budynku. Najlepszy zdecydowanie sposób montażu, jeśli tylko jest taka możliwość;
2. odprowadzenie skroplin za pomocą tacy i dedykowanego drutu grzewczego spiętego z automatyką pompy ciepła. Drut nie powinien być łączony w momencie nastania wyłącznie niskiej temperatury, ale najlepiej przetestować synchronizację z rozmrażaniem parowacza. Jeśli istnieje konieczność odprowadzania skroplin do wyższych

poziomów kanalizacji – nie nadadzą się do tego pompy skroplin do kanalizacji czy kotłów gazowych kondensacyjnych. Zdecydowanie jedyną możliwością będzie zastosowanie pompy pompującej czystą wodę (np. dostosowaną do chwilowego większego odbioru wody, jak do prysznicy).

Wszystkie zdjęcia z błędami zostały znalezione w Internecie na forach zrzeszających grupy ludzi zajmujących się pompami ciepła. Czas poprawnego montażu urządzenia najczęściej będzie taki sam, a finalny efekt... jakże inny.



11

Błędy w montażu:

1. woda deszczowa będzie spływać do peszla – izolacja z rur chłodniczych będzie stale zatopiona w wodzie, co doprowadzi do degradacji izolacji oraz w przypadku nieszczelności izolacji przewodu może doprowadzić do zwarcia;
2. te cegły zamiast wibroizolacji

O AUTORZE

Szymon Piwowarczyk – współwłaściciel firmy EKOTAK, zajmującej się montażem pomp ciepła, fotowoltaiki, rekuperacji i klimatyzacji na terenie województwa śląskiego i małopolskiego.

EKOTAK jest autoryzowanym PRO Partnerem firmy Panasonic. W ofercie ma również pompy ciepła DAIKIN i HEWALEX.

Jakość pracy firmy doceniają jej klienci – średnia ocen na portalu Google Maps wynosi 5,0 (średnia z 58 opinii). Firma zawsze stara się poznać dobrze potrzeby swoich klientów, tak żeby zamontowany system był w pełni optymalny.

www.ekotak.pl



Gruntowa, inwerterowa pompa ciepła Thermia Calibra Eco to najwyższy poziom innowacji i ekologii



Ekologiczny bohater – niski GWP i czynnik chłodniczy R452B



Zmniejsza zużycie energii nawet o 80%



Calibra Eco dostępna w 3 mocach: 2-8 kW, 3-12 kW, 4-16 kW



Technologia inwerterowa – płynnie dostosowuje moc do zapotrzebowania



Najlepsza w produkcji ciepłej wody w swoim segmencie (technologia TWS)



Do domów nowych jak i modernizowanych



Opcjonalna funkcja chłodzenia pasywnego



Online - sterowanie przez internet wliczone w cenę



Szwedzka jakość i skandynawski design

poland.thermia.com

NOWATERMIA NOWAK sp. k.
ul. Duninowska 4, 87-800 Włocławek
bok@nowatermia.pl, tel. 882 054 012
www.nowatermia.pl

