

## **OPIS TECHNICZNY WYKONANIA REMONTU POMIESZCZENIA RECEPCJI KEMPINGU RELAX W ŚWINOUJŚCIU.**

### **1. OPIS ROBÓT OBJĘTYCH OPRACOWANIEM**

Wzakres opracowania wchodzi;

#### **Zadanie I;**

Wymiana stolarki okiennej istniejącej na stolarkę okienną PCV w przedmiotowym pomieszczeniu recepcji.

Do wymiany przewiduję się następujące rodzaje okien:

- 1 szt. okna o wymiarach 1800x1400

- 1 szt. okna o wymiarach 1750x1480

o podziałach uzgodnionych z Inwestorem,

Wymianie podlegają również parapety wewnętrzne.

Zakres prac obejmuje:

- demontaż starej stolarki okiennej i parapetów wewnętrznych.

- dostawa stolarki okiennej ( profile pięciokomorowe wzmocnione stalą ocynkowaną, szklone wkładami trzyszybowymi niskoemisyjnymi o współczynniku przenikania ciepła (Uw < 0.9w(m<sup>2</sup> K) kolor okien biały, uszczelki infiltracyjne zgodne z aprobatą techniczną okucia standartowe do tego typu stolarki.

Montaż nowych okien zgodnie z zaleceniami producenta,

- parapety wewnętrzne typowe z konglomeratu w wymiarach dostosowanych do istniejących otworów, parapety zewnętrzne istniejące.

- obróbki murarskie oraz roboty malarskie zewnętrzne w kolorze istniejących powłok.

#### **2. Zadanie II:**

Sufity podwieszane i zabudowy:

Wykonanie sufitu podwieszanego i zabudowę rur należy wykonać:

- wytrasowania tj. wyznaczenie linii przebiegu sufitu.

- montaż profilii przyściennych UD. Profile podklejamy taśmą akustyczną i montujemy do wyznaczonych linii za pomocą kołków szybkiego montażu

- następnie montujemy wieszaki o rozstawie 1 m.

- do wieszaków montujemy profile główne CD rozmieszczamy co 90 cm.

- następnie do profilu głównego montujemy profil nośny CD w rozstawie co 40 cm.

- do w/w profilii montujemy płyty gipsowo - kartonową gr 12.5 mm, płytę mocujemy w układzie prostokątnym do profilii przy pomocy wkrętów w rozstawie co 17 cm.

- ostatnim etapem jest szpachlowanie spoin między płytami masą szpachlową np. Uniflott oraz pomalowaniem sufitu.

- sposób identyczny dotyczy wykonania zabudowy rur.

#### **3. Zadanie III**

.Wykonanie gładzi gipsowych .Przygotowanie podłoża pod gładzie Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności:

- oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z

- kurzu, brudu i innych słabo związanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia zeszkrobania starej farby i zmniejszenia pylenia ścianę należy przed skrobaniem zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszaną z mydłem malarskim,
- naprawić uszkodzenia tynku (można to uczynić za pomocą materiału przeznaczonego na wykonanie gładzi). Podczas oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia. Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem np. krawędzią szpachelki,
  - otwory, w których później montować będziemy gniazdka elektryczne, puszkę, bądź kontakty, należy osłonić, wkładając do nich zatyczki z papieru lub krążki wycięte ze styropianu,
  - zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym, którego zadaniem jest zmniejszenie i wyrównanie chłonności podłoża oraz poprawienie przyczepności wykonywanej gładzi gipsowej a ponadto wnika w strukturę podłoża i wzmacnia je.

#### **4. Zadanie IV**

.Wykonanie gładzi. Kolejność czynności:

- wykonanie gładzi na suficie,
- wykonanie gładzi na ścianach,
- szlifowanie

.Wykonanie gładzi na ścianach. Kolejność przy wykonywaniu gładzi na ścianach jest bardzo podobna jak przy sufitach. Pierwszym etapem jest naniesienie na ściany warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy, przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy.

Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni.

Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach.

Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni. Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania. Do wykonywania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachelek kątowych. Profilowania naroży należy dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej.

#### **5. Zadanie V**

.Szlifowanie.

Końcową fazą wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym (60-80) lub pacą z siatką do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu. Po zakończeniu szlifowania gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi spowoduje osłabienie przyczepności kolejnej nakładanej warstwy np. farby. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką i pochłaniaczem pyłu.

#### **6. Zadanie VI**

Wykonanie nowej posadzki należy rozpocząć od skucia istniejącej posadzki z płytek gresowych, po skuciu należy dokonać oględzin i naprawić większe ubytki lub odspojenia, rozebrany gruz należy odstawić do utylizacji.

Wykonanie warstwy z masy samopoziomującej (zgodnie z PW). Roboty należy rozpocząć po

wyprowadzeniu wszystkich instalacji. Prace należy wykonywać w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta. Po dokładnym wysprzątaniu posadzki betonowej nanieść przy pomocy pędzla ławkowca nanieść materiał gruntujący na betonową posadzkę. Po wyschnięciu gruntu rozprościć równomiernie grabiami i szczotkami masę samopoziomującą. Szczególną uwagę zwrócić na styki podłogi i ścian bocznych. Masę pozostawić aż do wyschnięcia (zgodnie z zaleceniami producenta). Po wypoziomowaniu posadzki uprzątnąć stanowisko robocze.

#### **7. Zadanie VII**

Wykonanie posadzki z płytek gresowych. (gatunek płytek ustalić z Inwestorem) zagruntować podłoże zaprawą gruntującą (dotyczy podłogi o niskiej nośności oraz silnie wchłaniających). Po wyschnięciu gruntu zaprawę klejową nanosić pacą ze stali nierdzewnej i rozprowadzać ją grzebieniem. Na klej położyć płytki ceramiczne. Czas schnięcia zależy od temperatury i wilgotności względnej (przy temperaturze +20°C i 65% względnej wilgotności powietrza następny proces technologiczny może nastąpić po 24-48 godzinach). Po wyschnięciu kleju należy oczyścić spoiny z nadmiaru zaprawy i zafugować. Na koniec wyczyścić płytki. Po wykonaniu prac uprzątnąć stanowisko robocze.

#### **8. Zadanie VIII**

Grzejniki i instalację doprowadzające. Należy dokonać wymiany istniejące grzejniki na grzejniki typ Compact firmy Purmo, o parametrach istniejących. Grzejniki winny spełniać warunki pracy 100°C i 0,6MPa. Przed montażem grzejników należy bezwzględnie potwierdzić miejsca montażu grzejników z Inwestorem. Dopuszcza się dopasowanie wielkości grzejników do aranżacji i zagospodarowania do przedmiotowego pomieszczenia, pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników wskazanej w dokumentacji parametrów pracy grzejnika. Przed zmianą wielkości grzejnika należy powiadomić Inwestora i uzyskać jego zgodę. Do grzejników należy doprowadzić nową instalację z rur miedzianych, na grzejnikach zamontować nowe zawory termostatyczne, i dokonać próby szczelności.

#### **9. Zadanie IX**

Instalacja odbiorcza- oświetleniowa, gniazd w pomieszczeniu – rozbudowę instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami: : YDY, YDYżo o przekroju 1,5mm; 3x1,5mm<sup>2</sup> włączając do istniejącej instalacji oświetlenia. Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> od tablicy zabezpieczeń zalicznikowych z zabudowaniem w tablicy zabezpieczenia. Gniazda ze stykiem ochronnym zwykle. Przewody wielożyłowe powinny być układane w rurach przy przejściach przez ściany i stropy w miejscach, w których może ulec uszkodzeniu ich izolacja. Przewiduje się stosowanie osprzętu instalacji w wykonaniu zwykłym i szczelnym, miejsca zamontowania lamp oświetleniowych i gniazd ustalić podczas przebudowy z Inwestorem. Dokonać badania instalacji elektrycznej.

#### **10. Zadanie X**

##### **Montaż klimatyzacji typ. Split.**

- w celu prawidłowego zamontowania klimatyzatora załączono instrukcję producenta na montaż i uruchomienie klimatyzatorów typu Split.

#### **11. Zadanie XI**

Malowanie i roboty wykończeniowe.

Farby do audytoriów. Proponuje się zastosowanie farby PERFECTA firmy FARBY KABE lub równoważną.

Podłoża chłonne zagruntować preparatem – BUDOGRUNT –WG. Wymagane dane techniczne i parametry zastosowanej farby:

- dyspersyjna farba o dużych możliwościach barwienia,
- wysoka trwałość barw,

- wysoka przyczepność do podłoża,
- bazowym środkiem wiążącym jest – dyspersja akrylowa,
- zawartość substancji stałych – ok. 65%,
- gęstość – ok. 1,50 kg/dm<sup>3</sup> ,
- stopień połysku – matowy,
- odporność na szorowanie – klasa I (wg PN-C-81914 2002),
- temperatury stosowania od +50C do +250C.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty Wykończeniowe. Zeszyt 4 Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

podpis

**NADZOROWANIE  
I KIEROWANIE BUDOWAMI**  
*Henryk Gaca*  
ul. Wybrzeże Władysława IV 13/5  
72-600 Świnoujście  
tel. 781 793 180





Home > Klimatyzacja > Jak zamontować i uruchomić klimatyzator typu SPLIT

## Jak zamontować i uruchomić klimatyzator typu SPLIT

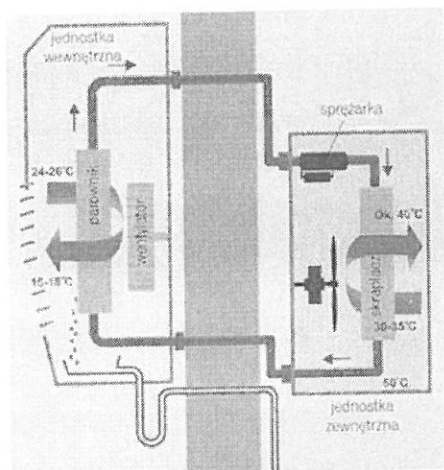
Systherm | Klimatyzacja, Porady naszych ekspertów, Techniczne know how

mgr inż. Tomasz Jaroch  
SYSTHERM D.Gazińska S.J.

### MONTAŻ I URUCHOMIENIE KLIMATYZATORÓW TYPU SPLIT

#### Wprowadzenie

W branży klimatyzacyjnej jednym z powszechnie stosowanych typów systemów są klimatyzatory typu split. Są to układy składające się z dwóch odrębnych części – jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej, które połączone są ze sobą miedzianą instalacją rurową tworząc zamknięty układ chłodniczy.

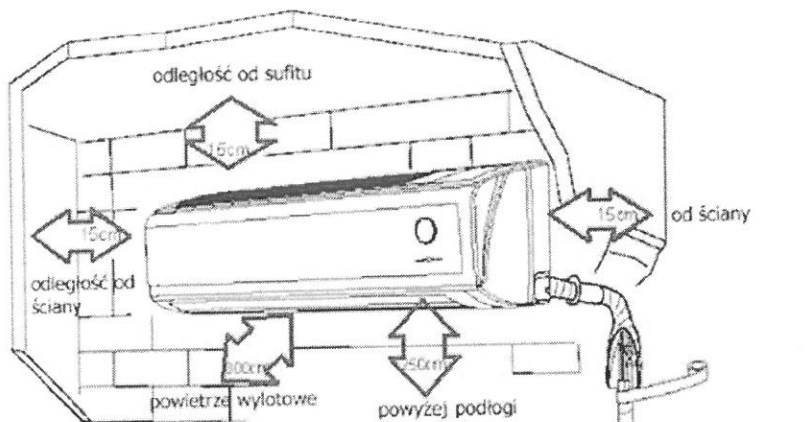


Rys. 1. Schemat układu klimatyzacyjnego typu split

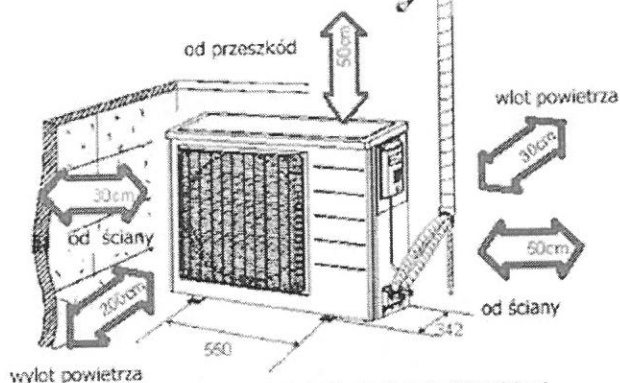
Obecnie większość producentów posiada w swojej ofercie klimatyzatory typu split, które mogą pracować w trybie chłodzenia, ogrzewania lub filtracji pomieszczeń. Proces ogrzewania realizowany jest przez pompę ciepła (poprzez odwrócenie obiegu chłodniczego). Aby umożliwić poprawną pracę splitów konieczny jest prawidłowy dobór mocy i rodzaju jednostki wewnętrznej, staranny i prawidłowy montaż oraz właściwa konserwacja. Montaż klimatyzatorów powinien być wykonywany przez wyszkolony personel posiadający Świadczenie Kwalifikacji w zakresie napraw i obsługi technicznej urządzeń i instalacji chłodniczych zawierających substancje kontrolowane oraz aktualne Świadczenie Kwalifikacyjne typu E uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1kV – dla wentylacji i chłodnictwa. Aby poprawnie zamontować i w razie konieczności naprawiać układy typu split niezbędna jest znajomość ich budowy oraz zasada działania.

Drodzy Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie (pliki cookie). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij [ZGADZAM SIĘ](#)

Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności



\* - minimalne odległości od ścian, sufitu, podłogi dla prawidłowego montażu są pokazane są na rysunkach obok



Rys. 2 Przykład montażu klimatyzatora typu split wraz z orientacyjnymi odległościami montażowymi

na skróty:

KLIENT INDYWIDUALNY? interesuje Cię kupno i montaż klimatyzatora

oferta i promocje

INSTALATOR? dołącz do naszej sieci sprzedaży

zostań partnerem

## Zasady montażu klimatyzatorów typu split

Po zakupie odpowiednio dobranego klimatyzatora można przystąpić do jego montażu.

W pierwszej kolejności należy wybrać odpowiednie miejsce montażu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.

Przy wyborze lokalizacji jednostki wewnętrznej należy pamiętać o zapewnieniu równomiernego rozproszczenia powietrza

Drodzy Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie (pliki cookie). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij [ZGADZAM SIĘ](#)

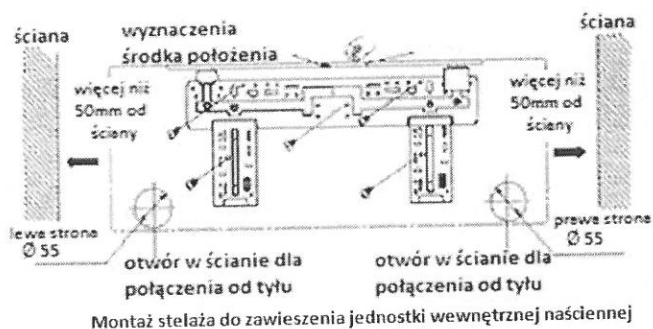
Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności



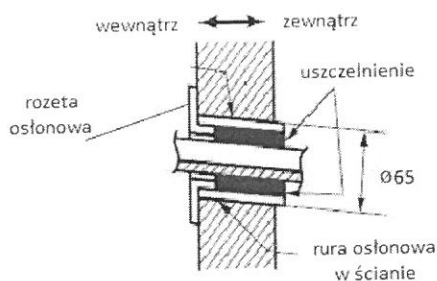
Lokalizacja jednostki zewnętrznej jest uzależniona od różnych czynników. W miarę możliwości warto przewidzieć jej montaż tak aby odległość od jednostki wewnętrznej była możliwie jak najkrótsza. Jednostkę zewnętrzną montujemy na konstrukcji wsporczej typu L przytwierdzonej do ściany zewnętrznej budynku, możemy ją posadzić na konstrukcji nośnej na dachu obiektu lub na wylewce betonowej na gruncie. W przypadku klimatyzatorów z pompą ciepła bezwzględnie należy montować jednostkę zewnętrzną około 30-50 cm nad gruntem tak aby umożliwić odpływ i gromadzenie kondensatu powstałego w trakcie odszraniania agregatu zewnętrznego. Ponadto jednostki zewnętrzne powinny być montowane w miejscach dobrze wentylowanych. W miarę możliwości należy zapewnić łatwy dostęp dla celów serwisowych. Bardzo istotną kwestią jest też wybór lokalizacji, w której hałas emitowany głównie przez wentylatory nie będzie przeszkadzał użytkownikowi i sąsiadom. Nie zaleca się montować agregatu w pobliżu okien i wejść do budynków.

Mając właściwie ustalone i zaakceptowane przez inwestora odpowiednie miejsce montażu dla jednostki zewnętrznej i wewnętrznej, przystępujemy do montażu w pierwszej kolejności jednostki wewnętrznej.

Montujemy stelaż, na którym zostanie powieszona jednostka wewnętrzna naścienna. Wyznaczamy na ścianie środek jego położenia, poziomujemy i przytwierdzamy do ściany.

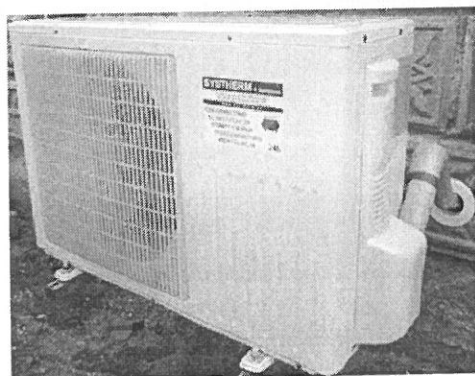


W następnej kolejności w ścianie wykonujemy otwór o średnicy 65mm (tak aby zakryty został on przez jednostkę wewnętrzną), przez który poprowadzona zostanie instalacja freonowa, elektryczna i odprowadzenia skroplin. Otwór wykonujemy z lekkim spadkiem na zewnątrz.



**Wykonanie otworu w ścianie budynku ze spadkiem**

W otworze dobrze jest zamontować tuleję ochronną, a od strony ściany zewnętrznej rozetę, która osłoni otwór i zwiększy estetykę wykonanej instalacji.



**Rozeta z rurą osłonową zamontowana w ścianie od strony zewnętrznej**

Odpływ skroplin z jednostki wewnętrznej należy zawsze jeśli tylko to możliwe wykonywać w sposób grawitacyjny, prowadząc rurę ze spadkiem ok 3%. Rozwiązanie z pompką skroplin należy traktować jako ostateczność. Pompka jest częścią mechaniczną, która zwiększa ryzyko awarii systemu klimatyzacyjnego. Po zamontowaniu instalacji odpływu skroplin należy sprawdzić jej drożność

Drodzy Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie (pliki cookie). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij [ZGADZAM SIĘ](#)

Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności



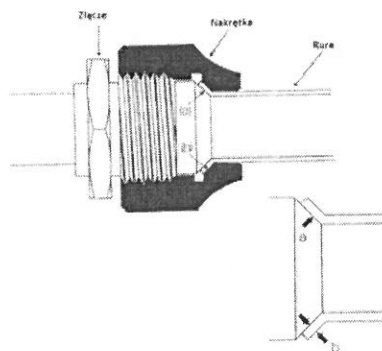
### Grawitacyjne odprowadzenie skroplin z jednostki wewnętrznej

Przed powieszeniem jednostki wewnętrznej na stelażu zamontowanym na ścianie, podłączamy do niej instalację chłodniczą. Łączenie wykonujemy jako kielichowe skręcane, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie kielicha, tak aby zapewnić trwałość i szczelność instalacji chłodniczej.



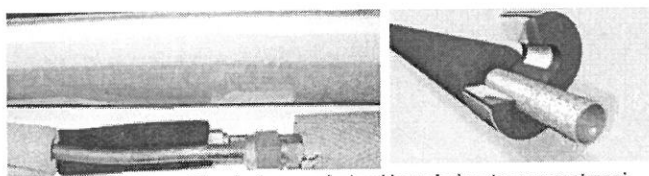
### Ocena poprawności wykonania kielicha

Na zewnętrznej powierzchni kielicha (między stożkiem kielicha i stożkiem nakrętki) stosujemy pastę zapewniającą poślizg i zapobiegającą skręceniu kielicha w trakcie dokręcania śrubunków.



### Połączenie kielichowe

Konieczne należy zaizolować śrubunki na rurociągu gazowym i cieczowym przy jednostce wewnętrznej. Zapobiegnie to wykrapaniu wilgoci na zewnętrznej powierzchni rur i powstawaniu zacieków na ścianie pod jednostką wewnętrzną.



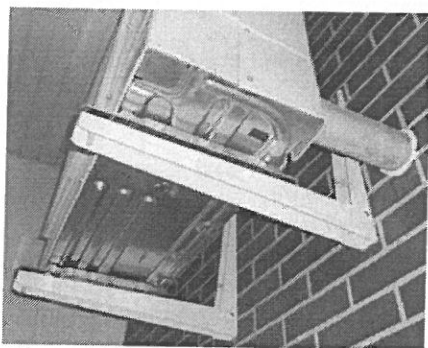
### Nieizolowane śrubunki przy jednostce wewnętrznej.

Montaż jednostki zewnętrznej możemy wykonać na przykład na konstrukcji wsporczej typu L. Należy pamiętać o wy poziomowaniu konstrukcji i montażu jednostki zewnętrznej na gumowych podkładkach antywibracyjnych. Aby uchronić instalację chłodniczą przed uszkodzeniem przez osoby trzecie rurociągi można prowadzić na przykład w stalowej rurze osłonowej. Jednostkę należy zamontować w bezpiecznej odległości od ściany, tak aby zapewnić swobodny przepływ powietrza przez skraplacz oraz aby możliwa była jego późniejsza konserwacja i oczyszczenie.

Droży Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie (pliki cookie). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij **ZGADZAM SIĘ**

Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności





**Montaż jednostki na podkładkach gumowych. Instalacja chłodnicza prowadzona w rurze osłonowej.**

Mając zamontowaną jednostkę wewnętrzną oraz zewnętrzną przystępujemy do podłączenia instalacji chłodniczej do jednostki zewnętrznej. W trakcie przeprowadzania instalacji przez przegrody budowlane koniecznie należy zaizolować rurociągi chłodnicze, tak aby żadne zanieczyszczenia nie dostały się do wnętrza rurociągów. Prowadząc instalację chłodniczą należy pamiętać o syfonowaniu instalacji w celu wykonania pułapek olejowych, umożliwiających powrót oleju do karteru sprężarki. O syfonowaniu należy pamiętać jeśli różnica poziomów między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną przekracza 5mb. Należy przestrzegać dopuszczalnych różnic poziomów oraz długości instalacji podanych przez producenta.

## Próba szczelności

Po montażu rurociągów należy wykonać nadciśnieniową próbę szczelności instalacji chłodniczej przy wykorzystaniu azotu technicznego.

W przypadku układów klimatyzacyjnych pracujących na czynniku chłodniczym R410A, w trybie grzania ciśnienie skraplania może osiągnąć wartość nawet około 37 bar. Dlatego wartość ciśnienia na jakie należy sprawdzić szczelność instalacji wynosi 43 bar. Nadciśnieniowa próba szczelności daje większą gwarancję szczelności układu aniżeli próba podciśnieniowa wykonywana pompą próżniową. Jest to szczególnie istotne dla początkujących instalatorów, którzy nie posiadają dostatecznego doświadczenia i wprawy w wykonywaniu połączeń kielichowych. Jakikolwiek nieszczelności w trakcie wykonywania próby nadciśnieniowej zostaną ujawnione i nie dopuszczymy do emisji czynnika chłodniczego do atmosfery. Szczelność sprawdzamy roztworem mydłanki z wodą (np. płyn „Ludwik” + woda), spryskując nim miejsca połączeń skręcanych (lutowanych). Do dyspozycji są również specjalne detektory elektroniczne pozwalające sprawdzać szczelność szczególnie w miejscach trudno dostępnych (np. szachty instalacyjne).

## Wykonywanie próżni w układzie klimatyzacyjnym

Po pomyślnym wyniku próby szczelności można przystąpić do wykonania próżni w układzie chłodniczym. Do tego celu służy pompa próżniowa, która usuwa powietrze i obniża ciśnienie w układzie chłodniczym. Przy obniżonym ciśnieniu wilgoć zawarta w powietrzu odparowuje i instalacja zostaje osuszona. W trakcie próżniowania układu istotne znaczenie ma czas jej trwania oraz temperatura zewnętrzna. Im niższa temperatura na zewnątrz tym niższe ciśnienie należy osiągnąć w instalacji i czas próżni się wydłuża.

**Temperatura wrzenia wody względem poziomu próżni**

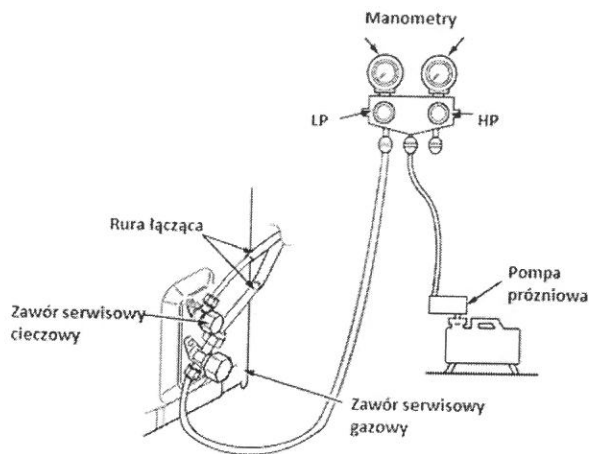
Poziom próżni	Temperatura wrzenia
0.0940MPa(705mmHg)	40°C
0.0965 (724mmHg)	30
0.0980 (735mmHg)	26.7
0.0983 (737mmHg)	24.4
0.0987 (740mmHg)	22.2
0.0989 (742mmHg)	20.6
0.0993 (745mmHg)	17.8
0.0996 (747mmHg)	15.0
0.1000 (750mmHg)	11.7
0.1003 (752mmHg)	7.2
0.1007 (755mmHg)	0

**Temperatura wrzenia wody w zależności od poziomu wytworzonego ciśnienia w instalacji**

W przypadku układów o długości instalacji nie przekraczającej 10 mb czas trwania próżni nie powinien być krótszy niż 60 minut. Celem próżniowania instalacji nie jest samo uzyskanie podciśnienia (jak twierdzą niektórzy instalatorzy) tylko jego utrzymanie przez dłuższy czas tak aby wilgoć miała czas odparować. Poprawne wykonanie próżni ma znaczenie dla żywotności klimatyzatora.

Drodzy Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie ([pliki cookie](#)). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij **ZGADZAM SIĘ**

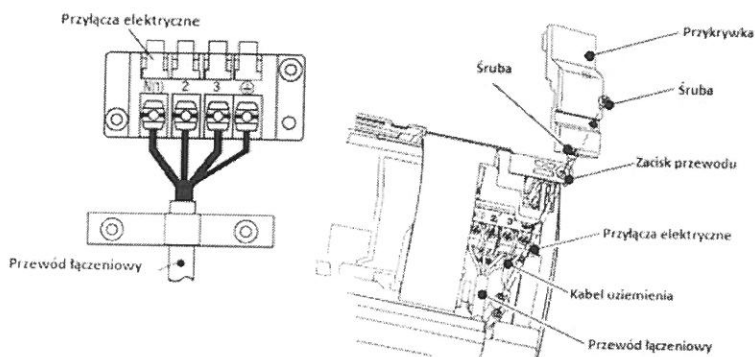
Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności



Podłączenie pompy próżniowej do zaworu serwisowego klimatyzatora

## Wykonanie połączeń elektrycznych

W trakcie wykonywania próżni mamy sporo czasu aby wykonać podłączenia elektryczne w jednostce zewnętrznej i wewnętrznej. Dobrze jest jeśli klimatyzator jest podłączony w rozdzielni elektrycznej do oddzielnego zabezpieczenia elektrycznego typu C. W trakcie prac elektrycznych konieczne należy zapoznać się ze schematem w instrukcji montażu, bądź umieszczonym na obudowie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, tak aby zgodnie z nim dokonać podłączeń.



Podłączenie elektryczne w jednostce zewnętrznej (przewód komunikacyjny) i w jednostce wewnętrznej (komunikacja + zasilanie)

## Napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym

Po poprawnym wykonaniu próżni można przystąpić do napełnienia instalacji czynnikiem chłodniczym. W przypadku klimatyzatorów typu split jednostki zewnętrzne fabrycznie napełnione są czynnikiem w ilości odpowiedniej dla określonej przez producenta długości rurociągu ciecowego. Przykładowo jeśli mamy układ o długości instalacji 30 mb, a producent określa, że powyżej długości 10mb instalację należy dopełnić czynnikiem, to w pierwszej kolejności należy określić ilość dodatkowego czynnika chłodniczego i dopełnić go przed otwarciem zaworów w jednostce zewnętrznej. Ilość czynnika przypadająca na każdy dodatkowy metr jest zależna od wydajności układu, a co za tym idzie od średnicy rurociągu ciecowego. I tak dla średnicy 1/4" ilość dodatkowego napełnienia wynosi 20g/mb. Powyższą instalację należy dopełnić czynnikiem w ilości 400g. Po uzupełnieniu dodatkowej ilości czynnika można całkowicie otworzyć zawory odcinające w jednostce wewnętrznej i przystąpić do uruchomienia.



Kategorie Aktualności

aktualności dla Instalatora

aktualności biznesowe

Drodzy Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie ([pliki cookie](#)). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij **ZGADZAM SIĘ**

Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności

Klimatyzator uruchamiamy pilotem zdalnym i ustawiamy tryb pracy na chłodzenie. Po uruchomieniu kontrolujemy wskazania ciśnień na manometrach podłączonych do zaworu serwisowego klimatyzatora. Ciśnienie mierzone przez manometr w trakcie pracy klimatyzatora w trybie chłodzenia, jest ciśnieniem ssania. Dla czynnika R410 A, w poprawnie działającym klimatyzatorze powinno wynosić około 7.5 bar, co odpowiada temperaturze odparowania czynnika chłodniczego +2 °C. Dodatkowo termometrem można sprawdzić temperaturę powietrza nawiewanego przez jednostkę wewnętrzną, która powinna wynosić bezpośrednio na nawiewie około 10°C mniej niż temperatura powietrza wpływającego do parownika. Temperatura na sterowniku powinna być ustawiona na wartość o około 5-6°C niższą niż temperatura na zewnątrz, tak aby korzystanie z klimatyzatora nie powodowało problemów zdrowotnych.

promocje dla klientów indywidualnych

promocje dla instalatorów

## Podsumowanie

Poprawnie zamontowany klimatyzator powinien służyć użytkownikowi przez długie lata. Bezwzględnie należy pamiętać o przeglądach oraz konserwacji jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. Przeglądy konserwacyjno-serwisowe klimatyzatorów zalecane są 2 razy w ciągu roku, najlepiej w miesiącu marzec / kwiecień i sierpień lub 4 razy w roku w przypadku pomieszczeń serwerowni i monitoring, gdzie wymagana jest praca całoroczna urządzenia. Częstotliwość wykonywania przeglądów uzależniona jest od lokalizacji obiektu, stopnia zanieczyszczenia środowiska i intensywności eksploatacji urządzeń. Jest to niezbędne ze względów zdrowotnych użytkowników, prawidłowej pracy układu i dla zachowania gwarancji na urządzenie.

na skróty:

**KLIENT INDYWIDUALNY?** interesuje Cię kupno i montaż klimatyzatora

[oferta i promocje](#)

**INSTALATOR?** dołącz do naszej sieci sprzedaży

[zostań partnerem](#)

### OFERTA HVACR

Klient indywidualny  
Instalator HVACR  
Inwestor Komercyjny

### SZYBKI KONTAKT

Biuro Obsługi Klienta Systherm  
603 329 329  
Biuro Obsługi Klienta King of Balloons  
663 636 140

### GRUPA SYSTHERM

Do pobrania  
Polityka prywatności  
Struktura i dane rejestrowe  
Kontakt i dojazd  
Strefa Pracownika  
Oceń nasze usługi



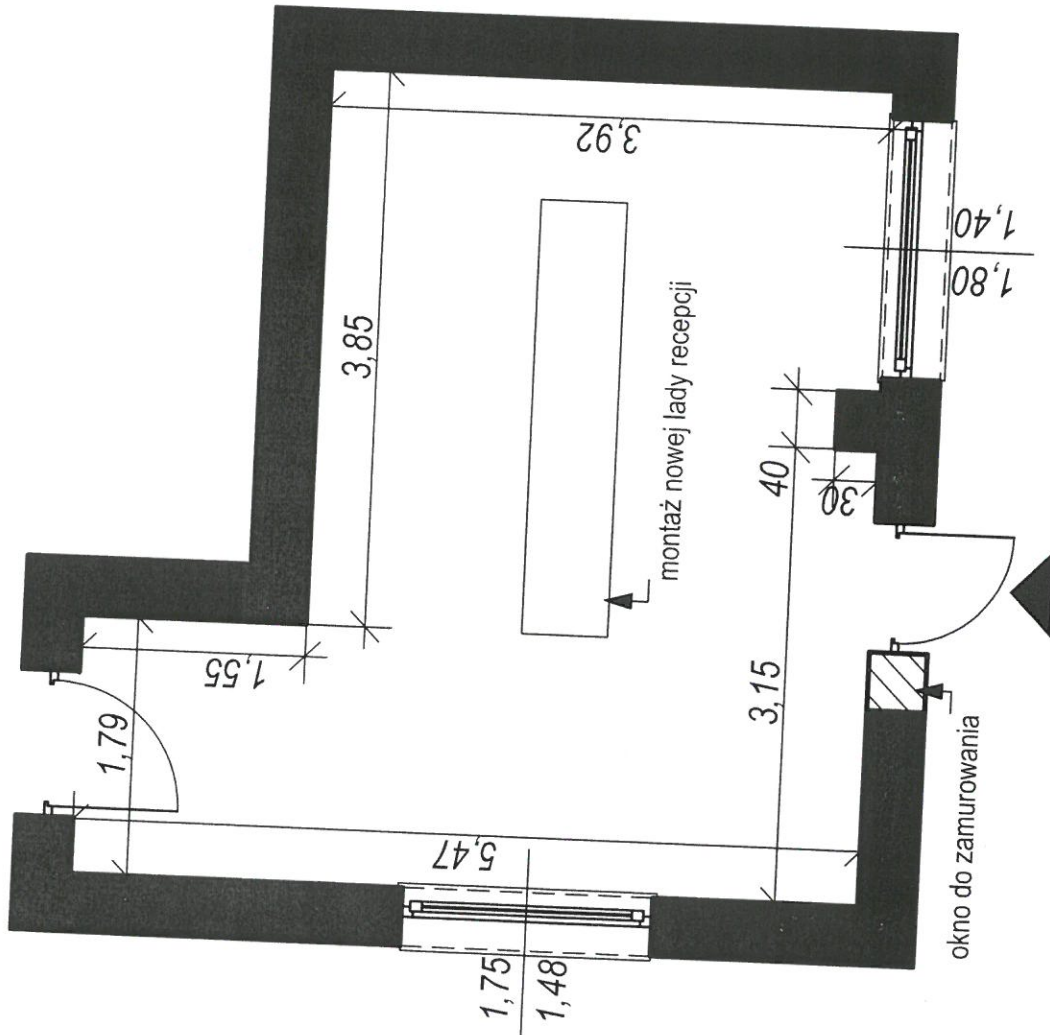
Otwórz chat

Copyright © 2022 SYSTHERM



Droży Użytkownicy! Na naszej witrynie używamy technologii pozwalającej na zbieranie i przetwarzanie danych osobowych w celu personalizowania treści reklam oraz analizowania ruchu na stronach i w Internecie ([plik cookie](#)). Jeżeli zgadzasz się na przetwarzanie Twoich danych osobowych w tym celu kliknij **ZGADZAM SIĘ**

Jeżeli nie zgadzasz się na przetwarzanie danych w tym celu możesz wyłączyć funkcję cookie w ustawieniach przeglądarki. Informacje o administratorze danych oraz swoich prawach znajdziesz pod tym linkiem: [www.systherm.pl/polityka-prywatnosci](http://www.systherm.pl/polityka-prywatnosci) lub w zakładce menu górnym: GRUPA SYSTHERM – Polityka prywatności



## Aranżacja holu recepcji

inwestor:

**OSiR, ul. Matejki 22,  
72-600 Świnoujście**

projektant:

*OG*  
tech. bud. Henryk Gaca

data:

październik  
2022

skala:

1:50